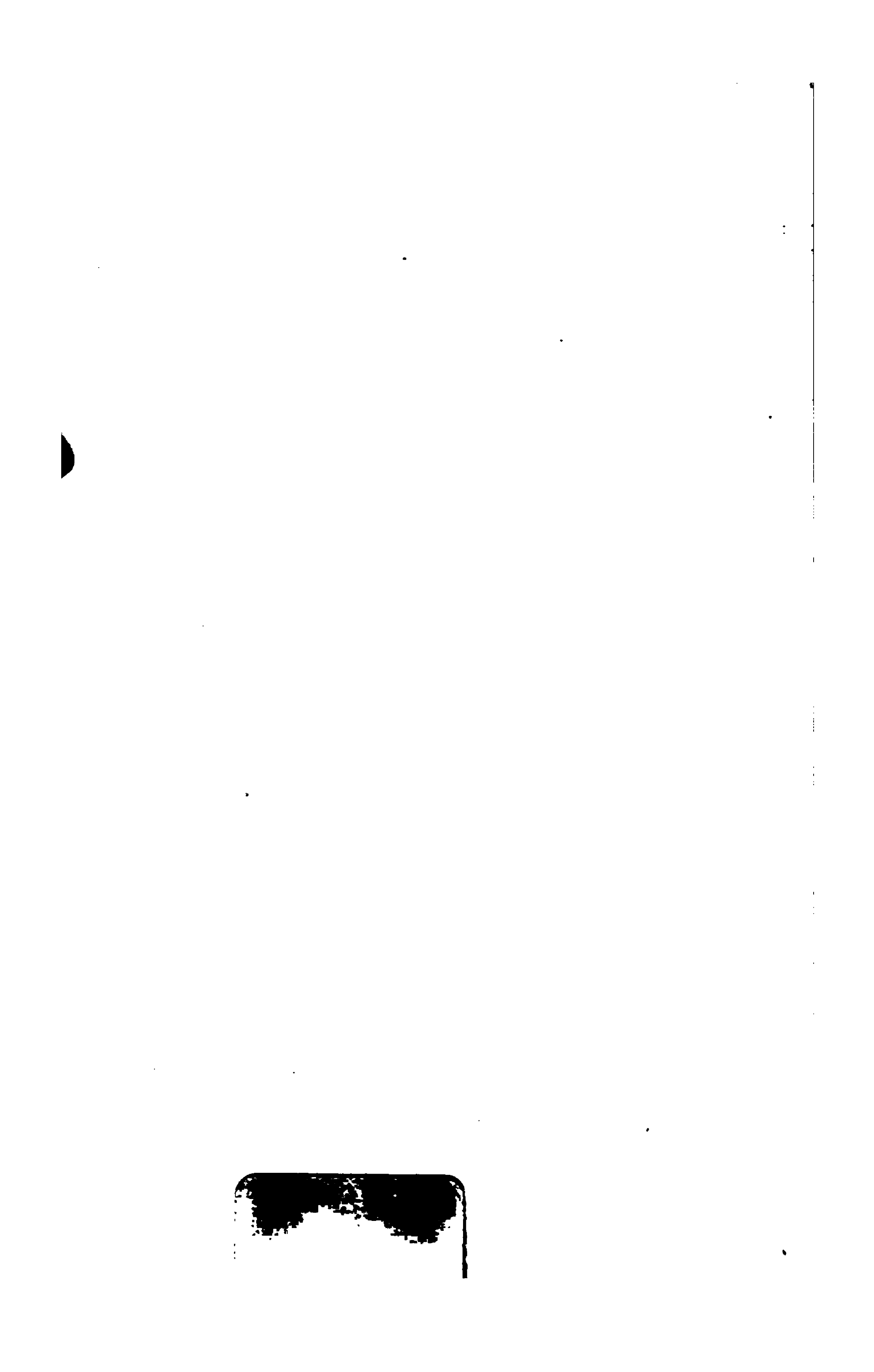

NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 00046470 5



Zeitschrift
für
Allgemeine Erdkunde.

Mit Unterstützung der Gesellschaft für Erdkunde
zu Berlin
und unter besonderer Mitwirkung
von
H. W. Dove, C. G. Ehrenberg, H. Kiepert und C. Ritter
in Berlin,
K. Andree in Dresden und J. E. Wappäus in Göttingen

herausgegeben
von
Dr. T. E. Gumprecht.

Fünfter Band.
Mit einer Karte.



Berlin.
Verlag von Dietrich Reimer.
1855.

Inhalt.

Bibliographie.

Anhang.

I.

Die letzte Kunde über Sir John Franklin und seine Gefährten.

Hierzu eine Karte (Tafel I).

1) Kriegsgericht über die Befehlshaber der letzten arktischen Expedition.

Niemand wird ohne lebendige Theilnahme dem Zuge der Vorgänge und Ereignisse folgen, welche unmittelbar nach der Rückkehr des arktischen Geschwaders im October 1854 die Aufmerksamkeit des englischen Volks beschäftigten, und selbst durch die aufregendsten politischen Nachrichten und Kriegsgerüchte — denn die ersten brieflichen Erzählungen über die Kämpfe an der Alma, und die Täuschungen der fälschlich gemeldeten Einnahme von Sebastopol fallen in die ersten Wochen des Monats October — nicht in den Hintergrund gedrängt werden konnten.

Je bestimmter sich damals sogleich die Ueberzeugung festsetzte, daß nunmehr die Reihe der zur Rettung Franklin's und seiner Gefährten entsandten Expeditionen geschlossen sein werde und daß fortan jedem Gedanken an eine neue Ausrüstung für diesen Zweck entsagt werden müsse, desto stürmischer erhob sich die Stimmung gegen den Oberbefehlshaber der verlassenen Schiffe, — zumal noch alsbald verlautete, daß Capitain Sir Edward Belcher in viel größerem Maße, als anfangs vermuthet werden mochte, nicht nur die hochgehenden Erwartungen jener Tausende, welche mit gespanntem Blicke seiner Erfolge harrten, sondern selbst das auf ihn gesetzte Vertrauen der Behörden stark getäuscht hatte. In bitteren Ergießungen wurde ihm ein schimpflicher Mangel an Muth, Entschlossenheit, Thatkraft und Ausdauer zum Vorwurfe gemacht. Die Polarsee im hohen Norden, auf welcher Franklin,

den dermalen überwiegend gehegten Vermuthungen zufolge, die nordwestliche Durchfahrt gesucht, schien diesen Seefahrer schon durch ihren Anblick zurückgeschreckt zu haben. Uneingedenk seiner Verheißungen hatte er sich von dort wieder heimwärts gewandt, ohne auch nur einen ernstlichen Versuch daran zu wagen. Und von dem Augenblicke dieses Entschlusses an war es als ob mit dem Muthe auch das Glück gänzlich von ihm gewichen wäre. Die Rückfahrt im Wellington-Canal mißlang, und es kam dahin, daß er nicht blos seine beiden Schiffe im Eise stecken ließ, sondern sogar, jedes glücklichen Ausganges verzweifelnd, den Capt. Kellett durch wiederholte stark betonte Befehle nöthigte, auch die andern beiden Fahrzeuge den arktischen Elementen zur Zerstörung preiszugeben. Es konnte nicht anders als den peinvollsten Eindruck machen, zu sehen, wie dieser Commander so ganz erfolglos sich in Gegenvorstellungen erschöpfte, wie er selbst die Zeugnisse seiner Offiziere aufrief, um eine solche voreilige Maßregel abzuwenden. Vergebens wurde von diesen Männern geltend gemacht, daß der Standort der Schiffe mitten in der Barrowstraße keine Besorgniß einflößen konnte, daß ihre Dauerhaftigkeit sich probehaltig erwies, daß die Aussichten auf baldige Befreiung aus dem Eise gar nicht fern lagen, während der Muth der Mannschaft ohne Anfechtung und die Subsistenzmittel noch auf ein Jahr ausreichend erfunden waren, selbst wenn die zuverlässig erhoffte Zufuhr aus England nicht erfolgte.

Wie nahe lag nicht bei solchen Betrachtungen die Auffassung, daß lediglich an der Zaghaftigkeit oder in einer beklagenswerthen Mißstimmung des Capt. Belcher die letzten Aussichten für die Rettung der vermißten Schaar zu Grunde gegangen seien! Auf diesen Einen Mann allein fiel in den Urtheilen der öffentlichen Meinung die Schuld des nunmehrigen schmachvollen Ausgangs der mit so außerordentlichem Aufwande unternommenen und durch tausend Proben heldenmüthiger Aufopferung unvergeßlichen Rettungsversuche für die im Dienste des Vaterlandes ausgegangenen Mannschaften.

Zunächst richteten sich indeß alle Blicke erwartungsvoll dem Verlauf und Ausspruch des Kriegsgerichts entgegen, welches, den bestehenden Vorschriften zufolge, die Anführer der verlassenen Schiffe alsbald zur Rechenschaft ziehen sollte. Dieses Gericht trat am 17. October unter dem Vorsitz des Vice-Admiral Gordon im Hafen von Sheerneß

auf dem Schiffe Waterloo zusammen. Außer Belcher wurden auch die Capitains M'Clure [1]) und Kellett und der Commander Richards vor seine Schranken gefordert.

Das Urtheil über M'Clure, der zuerst aufgerufen wurde, konnte keinem Zweifel unterworfen sein. Er hatte sich mit schmerzlichem Widerstreben durch die Entscheidung des Capt. Kellett, als ältern Offiziers, genöthigt gesehen, seinen Investigator und mit ihm seine begeisterten Wünsche auf die Vollendung der nordwestlichen Durchfahrt aufzugeben. Seine Trennung von dem Hauptschiffe Enterprise, wie sehr sie ihm auch von Freunden Collinson's als ein disciplinarisches Vergehen zum Vorwurf gemacht werden konnte, blieb ganz unerwähnt. Dagegen wurde seinem Unternehmungsgeist, seiner Kühnheit und Umsicht, mit welcher er sein Schiff erhalten, die glänzendste Anerkennung gezollt. Unter den Ausdrücken des ehrendsten Beifalls erhielt er seinen Degen zurück. Weiter konnte es Niemand überraschen, daß auch Capt. Kellett und Commander Richards nicht blos gerechtfertigt, sondern auch mit Ehren aus der Untersuchung hervorgingen: sie hatten nur den Befehlen Folge geleistet, welche der Oberbefehlshaber unter eigener Verantwortlichkeit erließ, und namentlich hatte Kellett nur zögernd und im Kampfe mit der von ihm persönlich gehegten Ansicht sich gefügt.

So fiel denn zuletzt die ganze Schwere des Gerichts auf Sir Edw. Belcher's Haupt. Der 19. October — denn drei Tage dauerte die Untersuchung — ist für ihn ein heißer Tag gewesen. In einer mehrstündigen Vertheidigungsrede, von der uns nur die unvollständigen Berichte englischer Zeitungen vorliegen, bot er Alles auf, um nicht blos die ihm ertheilte Berechtigung, sondern auch die unbedingte Nothwendigkeit seiner Rückkehr nachzuweisen. Letztes ist ihm indeß nicht genügend gelungen. Gleichwohl bietet seine Darstellung vielfaches Interesse. Sie schildert in einer lehrreichen, hin und wieder selbst ergreifenden Weise die Hemmungen und Gefahren der arktischen Schifffahrt,

[1]) Dem Capt. Robert J. Le M. F. M'Clure R. N. war inzwischen in der öffentlichen Sitzung der Londoner geographischen Gesellschaft am 22. Mai 1854 eine der beiden von derselben alljährlich für die im verflossenen Jahre um die Erdkunde erworbenen hervorragendsten Verdienste bestimmten goldenen Medaillen (die sogenannte Patrons Medal) ertheilt worden. G.

indem sie uns mitten in die Schwierigkeiten und Kämpfe versetzt, auf welchen seine Maßregeln beruhten.

Alle Unbefangenen kamen zu der Ueberzeugung, daß Belcher auf Grund der im festen Vertrauen auf seine Thatkraft ihm ertheilten Vollmacht und Befugnisse nicht verurtheilt werden konnte; ja noch mehr, daß seine Rückkehr mit allen Mannschaften dem Buchstaben seiner Instructionen am sichersten entsprach und an sich am meisten geeignet war, das Maß seiner persönlichen Verantwortlichkeit zu verringern. Allein dieser Gesichtspunkt entsprach dem Sinne der Admiralität mit nichten. Vielmehr pflegte diese Behörde bei den Entwürfen der Verhaltungsmaßregeln für Entdeckungsreisen offenbar von dem Gesichtspunkte auszugehen, daß es vorzüglich ihre Aufgabe sei, den Unternehmungseifer und die Thatenlust der Befehlshaber in bestimmten Schranken zu halten. Sie schärfte gern zurückhaltende Maßregeln der Behutsamkeit und Vorsicht ein, um die Verantwortlichkeit von der Regierung abzuwenden. Es wurde vorausgesetzt, daß die arktischen Seefahrer sich dadurch in ihren Unternehmungen nicht lähmen lassen, ja daß sie selbst in geeigneten Fällen vor Ueberschreitungen der Instruction auf ihre eigene Verantwortlichkeit hin nicht zurückschrecken würden. In diesem Sinne verfiel das Verfahren Belcher's der öffentlichen und allgemeinen Mißbilligung. Man betrachtete es als eine Niederlage, daß er die vier besten Schiffe seines Geschwaders zurückgelassen hatte und ein gewisser Unmuth über diese Verluste scheint die leidenschaftliche Erregung gegen ihn gesteigert zu haben. Konnte der Gerichtshof selbstverständlich zuletzt doch nicht umhin, ihn für gerechtfertigt zu erklären, so ließ er in das Urtheil eine sehr fühlbare Zurechtweisung darüber einfließen, daß die Berathung mit Capt. Kellett hinsichtlich des Aufgebens der Schiffe nicht stattgefunden. In dem Wortlaut der Freisprechung Sir Edw. Belcher's wurde der Beisatz „mit Ehren“ schwer vermißt, und als ihm zuletzt der Degen zurückgegeben ward, geschah dies mit bedeutungsvollem Stillschweigen, zum Zeichen, daß man mit seiner Handlungsweise nicht zufrieden war. — —

In diese Tage der tiefsten Erregung aller derjenigen, die von Sehnsucht nach Aufschluß über das Schicksal Franklin's und seiner Gefährten erfüllt ihre Blicke nach dem hohen Polarmeer jenseits des Wellington-Canals richteten, sollte indeß plötzlich und unversehens eine

Trauerkunde fallen, welche allen bis dahin noch gehegten Hoffnungen höchst unerwartet ein Ziel setzte, und wie auf einen tückischen Schlag plötzlich Alles mit Bildern der gräßlichsten Vernichtung erfüllte.

2) Die Ankunft des Dr. Rae in London [1]).

Am Sonntage den 22. October — drei Tage nach dem Schlusse des Kriegsgerichts zu Sheerneß — erschien der bekannte arktische Reisende Dr. John Rae unversehens im Amtshause der britischen Admiralität als Ueberbringer der letzten und erschütterndsten Botschaft über die so lange vergebens gesuchte Expedition des Erebus und Terror. Er kam unmittelbar aus den arktischen Gegenden. Im Anfange des Monats August von der Repulse-Bai, dem von ihm ersehenen Stapelplatze seiner Unternehmungen zur Erkundung der Küsten von Boothia-Land heimwärts steuernd, hatte er am 1. September bereits York Factory erreicht, und war dort so glücklich gewesen, ein in dem Jahre noch nach England abgehendes Schiff der Hudsonsbai-Gesellschaft — Prinz von Wales — zu treffen, mit welchem er nach einer in der Hudsons-Bai durch umtreibende Eismassen gefährdeten, später im atlantischen Ocean von heftigen Stürmen schwer bedroheten Fahrt an dem oben erwähnten Tage glücklich die englische Küste erreichte.

Konnte schon, wie wir bald sehen werden, Rae's Ankunft nicht anders als sehr unerwartet sein, so waren es die von ihm überbrachten Nachrichten in noch viel höherem Maße. Niemand hätte daran

---

[1]) Unsere Quellen für diese, wie sich ergeben wird, noch lange nicht hinlänglich aufgeklärten Nachrichten, waren zunächst die Mittheilungen und Eröffnungen in englischen Zeitungen Times, Daily News, Globe; ferner die Wochenblätter Illustrated News, Athenaeum, u. a. Eine am Ende des vorigen Jahres angekündigte Schrift „The Melancholy Fate of Sir John Franklin and his party, as disclosed in Dr. Rae's report; together with the despatches and lettres of Capt. M'Clure etc." (London, bei J. Betts) enthält die nicht verkauften Exemplare der in d. J. 1853 erschienenen Schrift „Capt. M'Clure's despatches etc." dazu, auf den vorgehefteten drei Druckseiten, den Bericht von Rae an die Admiralität 2c. Etwas mehr giebt die kürzlich erschienene 3te Ausg. des Büchleins von P. L. Simmonds „Sir John Franklin and the arctic regions", in welcher S. 254—76 ein hinsichtlich der Vollständigkeit und Uebersichtlichkeit nur mangelhaftes Resumé der neuesten Nachrichten hinzugefügt ist, während die vorhergehenden Bogen den gleichen Druck der vorhergehenden Ausgaben, mithin auch alle Mißverständnisse, Unrichtigkeiten und Druckfehler derselben wiedergeben.

gedacht, daß Rae noch beschieden sein konnte, die letzten Aufschlüsse und Zeugnisse über die so lange Gesuchten zu bringen. Aus keinem Theile der arktischen Landschaften hätte man damals weniger der Auffindung von Spuren der vermißten Mannschaft sich versehen. Wie weit die Meinungen der Gewährsmänner und der ganzen gebildeten Welt über die Schicksale Franklin's auch auseinander gingen, darin stimmten damals doch fast Alle überein, daß unterhalb des 75sten Grades n. Br. nach seinem Verbleiben nicht mehr zu suchen sei. Von allen Seiten her wurde die Ansicht laut, daß es ein verhängnißvoller Irrthum gewesen sei, nach jenen kühnen Seefahrern in verhältnißmäßig niedern Breiten zu forschen. Mit einer vermeintlich keinem Zweifel mehr unterworfenen Bestimmtheit wurden auf den arktischen Karten die Gränzlinien gezogen, jenseit deren allein das Feld für fernere Nachsuchungen sich erschloß. Man glaubte bisher kaum noch bis über die Eingangsthore dieser geheimnißvollen Regionen hinausgekommen zu sein. Mit kühnem Blicke wurden ihre weiten Räume durchmessen, neue und großartigere Pläne entworfen. Tausende erklärten sich unerschrockenen Sinnes bereit, die Wege über jene unerforschten Eiswüsten zu betreten. Allein die Regierung war offenbar sehr bedenklich, ein so gefahrvolles Wagniß zu unterstützen, und es läßt sich nicht absehen, ob die in vielen Geistern lebhaft gehegten Riesenpläne, welche jetzt plötzlich vor dem vernichtenden Schlage der Rae'schen Kunde dahin sanken, auch unter andern Umständen jemals hätten zur Ausführung kommen können.

Rae hatte zwei Jahre zuvor (1852) der englischen Admiralität die Anzeige gemacht, daß er in Folge seiner Dienstobliegenheiten — er war Beamter der Hudsonsbai-Gesellschaft — fortan einer weitern persönlichen Mitwirkung bei den Versuchen zur Rettung der Franklin'schen Expedition zu entsagen sich veranlaßt sehe. In den Jahren 1846—47 war von ihm die Aufnahme der Hudsons-Bai-Territorien im äußersten Nord-Osten des amerikanischen Festlandes mit anerkanntem Erfolge begonnen. Am Ende des Jahres 1847, als unter den nach und nach immer mehr überwiegenden Besorgnissen Anstalten zu planmäßigen Nachforschungen zur Ausführung kamen, sah man ihn mit freudiger Begeisterung bereit, zuerst als nächster Begleiter des Dr. Sir John Richardson und später als selbständiger Anführer von Land- und Boot-Expeditionen dem Rettungswerk sich anzuschließen. Die Hudsons-

bai-Gesellschaft begünstigte diese Bestrebungen. Sie ließ es sich um so mehr angelegen sein, ihre Theilnahme daran zu bethätigen, da es ihr zugleich darauf ankam, jeden Verdacht der früheren Eifersucht gegen die Forschungsreisen anderer Engländer im arktischen Amerika fern zu halten. Indeß läßt sich doch wohl denken, daß Rae bei jenen so höchst mißlichen Unternehmungen für Franklin, welchen er unter großen Aufopferungen, aber dennoch ohne positive Erfolge sich gegen fünf Jahr gewidmet hat, mit Vorliebe und selbst mit Verlangen nach dem unterbrochenen Werke in Boothia-Land sich zurücksehnte. Indem es jetzt dahin kam, daß er sich der Vollendung dieses Werkes wieder zuwenden sollte, war ihm zu Muthe, als ob er damit der Angelegenheit Franklin's gänzlich entfremdet würde. Durchdrungen von diesem Vorurtheil legt er in einer Zuschrift an die Admiralität vom 29. Juni 1852 wie zum Abschiede eine Reihe von Rathschlägen nieder, in welchen er auf den Plan einging, den Strich des westlichen Wollaston nach Norden hinauf bis zum Banksland nach den Schiffen von Collinson und M'Clure, deren Ankunft in jenen Gegenden ihm noch nicht bekannt war, zu durchsuchen. Von diesem Zeitpunkt an nahm er sodann seine Arbeiten zur Erkundung des Boothia-Landes von Neuem auf.

3) Die arktische Reise des Dr. Rae 1853—54 [1]).

Sobald Rae am 15. Aug. 1853 bei der Stelle seines früheren Winterlagers an der Repulse-Bai wieder angekommen war und die nöthigen Vorbereitungen für den kommenden Winter getroffen hatte, ergab sich am 1. September, daß der Vorrath an Lebensmitteln nur noch auf 3 Monate ausreichte. Er machte seinen Gefährten aus den Schwierigkeiten und Gefahren dieser Lage kein Geheimniß, und stellte jedem frei, zurückzukehren. Die Männer erklärten sich jedoch ohne Ausnahme fest entschlossen, bei ihm auszuharren, und boten zunächst Alles auf, um Nahrungsmittel und Brennholz zu erlangen. Und sowohl die Jagd, als auch der Fischfang zeigten sich sehr ergiebig. Gegen Ende des Monats September hatten sie 54 Paar Schneehühner, 109 Rennthiere, einen Bisamstier, einen Seehund erlegt, und etwa 100 Salme gefangen.

[1]) Man vgl. den Brief Rae's an den Gouv. der Hudsons-Bai-Comp. Sir George Simpson (u. A. abgedruckt in The Geographical and Commercial Gazette Vol. I. No. 1. Januar 1855) und London Illustr. News 28. October 1855.

Am 28. October zeigte der Schnee die zum Bau eines Schneehauses erforderliche Härte; so daß die Mannschaft fortan nicht mehr auf das klägliche Obdach ihrer Zelte beschränkt blieb. Wie streng der Winter $18\frac{53}{54}$ sich auch zeigen mochte, so empfanden die Männer doch in den Schneehäusern bei Weitem nicht jene Kälte, von welcher sie im Winter $18\frac{46}{47}$ in dem von Rae dort erbauten Hause (Fort Hope) so viel auszustehen hatten. Bis zum 12. Januar legten sie, zuletzt jedoch ohne allen Erfolg, in den Seen ihre Netze aus. Als Dr. Rae am 31. März 1854 seine Frühjahrs-Reise antrat, hatte er zuerst mit heftigen Stürmen, mit tiefem Schnee und Nebelwetter zu kämpfen. Erst am 17. April erreichte er die schon früher besuchte Pelly-Bai, westlich der Simpson-Halbinsel. Hier traf er mit einigen Eskimo zusammen, unter welchen Einer in Folge der an ihn gerichteten Frage aussagte, daß 10 bis 12 Tagereisen weiter gegen Abend eine große Zahl, mindestens 40 weiße Männer, durch Mangel an Lebensmittel umgekommen wären [1]).

Von der Pelly-Bai nahm Rae seinen Weg über die im Westen sich ausbreitende Landschaft nach dem Punkte der arktischen See, wo der Castor- und Pollux-Fluß einmündet, um von hier aus die noch unerforschten Küstengebiete des Boothia-Landes nach Norden hin zu

---

[1]) Ein zuerst in der Daily News vom 23. October v. J., später aber auch anderweit (z. B. in der kleinen Schrift The melancholy fate of Sir John Franklin p. V; — in Simmonds Franklin and the arctic regions. 6th edit. p. 257.) mitgetheilter Auszug aus Rae's Tagebuche enthält folgende Erzählung: Am 20. — ohne Zweifel ist der Monat „April" gemeint — begegneten die Reisenden einem sehr verständigen Eskimo, der einen von Hunden gezogenen, mit Bisamstierfleisch beladenen Schlitten bei sich hatte. Der Mann ließ sich bereit finden, auf zwei Tage mit ihnen zu gehen. Er grub seine Ladung in den Schnee und nahm einen Theil des Gepäcks der Reisenden auf seinen Schlitten, so daß sie nun mit großer Leichtigkeit ihren Weg fortsetzen konnten. Dann trafen sie noch auf einen andern Eingebornen, der am vorhergehenden Tage auf den Seehundsfang ausgegangen und, als er an demselben Morgen das Schneehaus fand, in welchem Rae sein Obdach gehabt hatte, wie es scheint aus einer gewissen natürlichen Neugier den Spuren ihres Schlittens nachgefolgt war. Dieser Mann zeigte sich sehr redselig (communicative). Auf die Frage: ob er jemals weiße Männer, oder Schiffe, oder Böte gesehen? antwortete er verneinend. Zugleich aber sagte er aus: daß eine Anzahl Kablounans — dies der Eskimo-Ausdruck für „weiße Männer" — weit westwärts jenseits eines großen Flusses den Hungertod gestorben seien. Er erörterte weiter, daß er den Ort selbst, indem er diesen niemals besucht, nicht anzugeben wisse, und auch nicht im Stande sei, die Reisenden dahin zu begleiten. — Kaum läßt sich zweifeln, daß diese Kunde die erste gewesen ist, welche dem Rae über die Vermißten entgegentrat.

beschreiten. Bei diesem Vorhaben hatte er einen Kampf mit den verschiedensten Hindernissen zu bestehen, wie er ihn auf allen seinen früheren Reisen niemals erlebt zu haben behauptet. Die Wege längs der an sich schon sehr unebenen Küste waren bald durch schwer zu überklimmende Eismassen versperrt, bald mit tiefem Schnee bedeckt; dazu kam der Ungestüm des finstern Sturm- und Nebelwetters, welches einmal die Sonne fast 5 Tage hindurch dergestalt verschleierte, daß Niemand während dieser ganzen Zeit auch nur ihren Stand anzugeben vermochte, während der Compaß durch die Nähe des magnetischen Poles ganz unbrauchbar war. Dennoch hat Rae das Hauptziel seines Vorhabens erreicht; denn indem er bis zu dem vom Capt. James Roß im J. 1830 entdeckten Cap Porter hinauf vordrang, war der Zwischenraum des bis dahin ganz unbekannten Gebietes — innerhalb der von Capt. Back im J. 1833 und von Dease und Simpson im J. 1839 erreichten Punkte einerseits, und der Entdeckungen des Capt. Sir John Roß auf seiner zweiten arktischen Expedition (1829—33) andererseits — von ihm durchmessen. Es bedarf nur einer Vergleichung der neuesten Admiralitätskarte mit den früheren Darstellungen, um die geographische Wichtigkeit dieser neuen Erkundung zu erkennen. Aber hier, obgleich nur wenige Tagereisen von der Bellotstraße entfernt, sah er sich genöthigt, seinem Vordringen ein Ziel zu setzen, und er fügte sich um so eher in diese Nothwendigkeit, weil er die Unmöglichkeit erkannte, jetzt auf einmal seine ganze Aufgabe zu lösen [1]). Die Rückreise zur Repulse-Bai ging ungleich glücklicher und schneller von Statten, da das Wetter um Vieles günstiger und die Ladung des Schlittens leichter geworden war. Desto unangenehmer war es, als nach dem Wiedereintreffen an der Repulse-Bai (26. Mai) den bisherigen milden Tagen eine die Monate Juni und Juli hindurch anhaltende kalte Temperatur folgte, und erst mit dem Anfang des August auf dem dort eingefrornen Bote die Rückfahrt nach York Factory angetreten werden konnte.

[1]) Seltsam ist es, daß Rae an dieser Stelle seines Briefes an Simpson es unterläßt, die entdeckten Nachrichten über Franklin und seine Gefährten als ein Motiv seiner Rückkehr auch nur anzuführen. Bei der Verwaltung der Hudsonsbai-Gesellschaft, welche stets die lebhafteste Theilnahme für die Angelegenheiten der Vermißten bethätigt und den Dr. Rae auf 4—5 Jahre beurlaubt hatte, hätte dies doch sicher keinen Anstoß erregen können.

4) Rae's Botschaft über die letzten Schicksale eines Theils der Franklin-Expedition.

Es konnte kaum anders sein, als daß Rae aufs Aeußerste betroffen wurde, in diesem bei den Nachsuchungen bisher ganz außer Obacht gelassenen Territorium auf Nachrichten und Aussagen zu stoßen, die eine unaussprechlich furchtbare, aber gleichwohl unzweifelhafte Aufklärung über das Ende eines Theils der Franklin'schen Mannschaften enthielten. Im Eingange seines Berichts an die Admiralität erwähnt er jener Begegnung in der Pelly-Bai, bei welcher er von einem der dort angetroffenen Eskimo die erste dunkle Kunde schöpfte, daß eine Anzahl weißer Männer an einer entlegenen Stelle im Westen, jenseits eines mit vielen Wasserfällen und Stromschnellen dahintreibenden Flusses, den Hungertod gestorben sei. Er scheint diese Nachrichten anfangs nicht ohne Mißtrauen und Bedenken aufgenommen zu haben. Allein indem er seinen Weg weiter fortsetzte und dem Schauplatze jener Scene näher kam, gelang es ihm nicht blos an verschiedenen Punkten mannichfaltige Auskunft zu gewinnen, sondern auch eine Anzahl von Gegenständen einzuhandeln, welche über den entsetzensvollen Untergang einer Abtheilung, und vielleicht aller damals noch lebenden Mitglieder der vermißten Expedition keinen Zweifel übrig ließen.

Vergegenwärtigen wir uns zunächst die wesentlichen Thatsachen des an die Admiralität erstatteten Berichts seiner Ermittelungen. Sie umfassen zwei durch die Zwischenzeit einiger Wochen und durch eine nicht genau zu bestimmende Entfernung getrennte Scenen.

1) Vier Jahre vorher (im Frühlinge 1850) hatten einige Eskimo, die in der Nähe des nördlichen Gestades der King Williams-Insel auf den Robbenfang ausgegangen waren, weiße Männer, etwa 40 an der Zahl, über das Eis dem Süden zu wandernd gesehen, indem sie ein Boot mit sich führten. Niemand unter ihnen vermochte die Eskimo-Sprache verständlich zu sprechen; sie konnten durch Zeichen nur zu verstehen geben, daß ihre Schiffe (oder „ihr Schiff") im Eise zertrümmert waren, und daß sie nach Gegenden gingen, in welchen sie Wild erlegen zu können erwarteten. Mit Ausnahme des Anführers waren Alle augenscheinlich in einem elenden Zustande; es ließ sich vermuthen, daß sie Mangel an Lebensmitteln litten; sie erhandelten von den Eingeborenen eine kleine Robbe.

2) Einige Wochen hiernach, als die Jahreszeit etwas weiter vorgerückt, jedoch der Aufbruch des Eises noch nicht erfolgt war, wurden dreißig Leichname weißer Männer an der Küste des amerikanischen Kontinents eine starke Tagereise im Nord-Westen eines großen Flusses, und dazu fünf andere auf einer nahe liegenden Insel

gefunden. Eine Vergleichung der Angabe über diese Oertlichkeit mit dem Berichte des Capt. Back über seine Reise in den J. 1833—35 wies unverkennbar auf das Gestadetiefland in der Nachbarschaft des Point Ogle und auf die Insel Montreal hin. Einige unter den Leichnamen — es mochten dies die zuerst Gestorbenen sein — waren zur Erde bestattet. Die übrigen lagen theils im Zelt (oder „in Zelten"), theils unter dem Bote, welches wie zum schützenden Obdach über den Todten umgelegt war, theils auch einzeln zerstreuet, hie und da, in verschiedenen Richtungen. Unter den Leibern auf der Insel glaubten die Wilden einen Anführer zu erkennen, denn sie fanden ein Fernrohr um seine Schultern gebunden und unter ihm lag eine Doppelflinte. Aus dem zerfetzten Zustande einiger dieser Leichname und dem Inhalt der neben ihnen noch befindlichen Kessel folgerten sie, daß die zuletzt noch Ueberlebenden unter der Verzweiflung ihrer Qual dem Cannibalismus verfallen sein mußten.

Es ergab sich, daß die Männer einen beträchtlichen Vorrath von Pulver in Fäßchen oder Kisten mit sich führten, der von den Eskimo's am Boden ausgeschüttet wurde. Außerdem war ein Quantum Kugeln und Schrot, innerhalb der Grenzlinie des hohen Wasserstandes aufgefunden, — die Unglücklichen mögen es nahe dem Uferrande auf dem Eise stehen gelassen haben. Ferner muß eine Anzahl Uhren, Compasse, Fernröhre, Flinten vorgefunden und von den Wilden in kleine Stücke zerbrochen oder auseinander genommen sein, da Fragmente dieser Artikel nebst silbernen Löffeln und Gabeln von Rae weit und breit entdeckt und, soviel er vermochte, eingekauft wurden.

Jene Erzählungen der Wilden, wie herzzerreißend und erschütternd sie sind, bewegen sich augenfällig in einer großen Unbestimmtheit und Mangelhaftigkeit. Schon der Umstand, daß sie abermals auf Eskimo-Aussagen beruhten, die im Verlauf der Nachsuchungen so manche bittere Täuschung gebracht, reichte hin, um sie zu verdächtigen. Es erschien ihrer Glaubwürdigkeit entschieden ungünstig, daß Rae, wie er in seinem Berichte ausdrücklich sagt, niemals und nirgend unmittelbare Augenzeugen der geschilderten Scene angetroffen hatte. Alles was er über den Hergang zu ermitteln vermochte, gründete sich auf Hörensagen, auf Nachrichten aus zweiter Hand, die ihm wiederum nur durch den Mund des Dolmetschers zugänglich wurden, da er der Eskimo-Sprache nicht mächtig war. Und auch auf diesem Wege wurden ihm keine klaren und bestimmten Angaben, sondern nur andeutende Bezeichnungen über Ort und Zeit der Katastrophe. Der Ort des Zusammentreffens der ungefähr vierzig Männer mit den auf Seehundsfang ausgegangenen Eskimo's wird von Rae als die Insel King Williams-Land angegeben; allein er sagt nicht, daß die Eskimo diese Insel ausdrücklich genannt. Es ist höchst bedenklich, bei einem wilden Volke bestimmte geographische Bezeichnungen über umfangreiche Landbildungen vorauszusetzen,

die von ihm selbst nicht besucht sind. Dazu konnte die Unbekanntschaft mit der Sprache allerlei Mißverständnisse hervorbringen. Die Zahlen „vierzig", „dreißig" bieten keinen zuverlässigen Anhalt; es wäre von der größten Wichtigkeit gewesen, wenn Rae den Gang der Unterredung, aus welchem er diese Angaben geschöpft hat, anschaulich bezeichnet hätte. Auch die Notiz, daß die Begegnungen im Jahre 1850 sich ereignet haben, giebt sich nicht als Relation einer einfachen Aussage, sondern als Ergebniß eines durch allerlei Berechnungen und Combinationen gewonnenen Wahrscheinlichkeitsschlusses.

Daher wenden wir uns zuvörderst zu den von Rae überbrachten Gegenständen, ohne welche seine Erzählungen jedes sicheren Fundamentes entbehren würden. Folgendes ist das nach der Reihenfolge in den offiziellen Listen der Offiziere und Mannschaften des Erebus und Terror geordnete Verzeichniß derselben [1]):

I. Von dem Schiffe „Erebus".

1) Eine ovalrunde silberne Platte, scheinbar Knopfzierde eines Spazierstocks, mit eingravirtem vollen Namen ihres Besitzers „Sir John Franklin".

2) Eine silberne Dessert-Gabel mit dem Stempel eines aufwärts gerichteten Delphinkopfes zwischen zwei nach beiden Seiten auseinander gehenden Lorbeerstengeln (Familienwappen Franklin's).

3) Capt. Franklin's Guelphenorden, als solcher kenntlich durch das Zeichen »G. R. III. 1815«.

4) Eine silberne Tischgabel mit den Initialen »J. F.«, wahrscheinlich Eigenthum des muthvollen und von Franklin besonders werth gehaltenen Commander James Fitzjames [2]).

5) Ein silberner Eßlöffel und 6) eine silberne Tischgabel — auf beiden eine Taube mit einem Olivenzweige im Schnabel, das Familienwappen des 3ten Lieut. des Erebus Fairholme eingravirt.

7) Eine silberne Tischgabel mit den Buchstaben »H. D. S. G.«, unzweifelhaft Eigenthum des stellvertretenden (acting) Gehilfs-Arztes Harry D. S. Goodsir.

8) Eine silberne Tischgabel, mit einem Delphinkopf auf zwei nach der rechten

---

[1]) Die vollständige Personal-Liste der Franklin-Expedition hat Simmonds a. a. O. p. 273—76 abdrucken lassen.

[2]) Wir folgen bei dieser Annahme der Notiz in dem neuesten Hefte der Vierteljahrsschrift North American Review (Vol. 80 und No. 167 p. 339). Fast alle englischen Angaben haben die Lesart »J. T.«, die entweder auf den Oberheizer des „Terror" John Torrington, dessen Grabmal im J. 1850 auf der Beechey-Insel gefunden wurde, oder auf den Schützen desselben Schiffes, James Thompson, gedeutet werden müßte. Allein bei diesen beiden Mitgliedern der Expedition läßt sich aus Rücksicht auf deren Stellung der Besitz einer silbernen Gabel kaum voraussetzen.

und linken Seite hin ausgebreiteten Fittigen, als Familienzeichen des ersten Steuermanns Robert O. Sergeant erkannt.

II. Von dem Schiffe „Terror“.

9—11) Drei silberne Tischgabeln mit den Buchstaben »F. R. M. C.«, unverkennbar den Capt. Francis R. M. Crozier Commander des Terror anzeigend.

12) Ein silberner Dessert-Löffel, durch die Buchstaben »G. A. M.« als Eigenthum des zweiten Steuermanns A. Mac Been kenntlich.

13) Eine silberne Tischgabel, an den Buchstaben »J. S. P.« als Eigenthum des stellvertretenden Arztes John S. Pebbie erkannt.

14) Eine silberne Gabel, durch die Buchstaben »A. M'. D.« als Eigenthum des Gehilfs-Arztes Alexander MacDonald kenntlich.

Die Gegenstände wurden in jenen Tagen zu London von Tausenden in Augenschein genommen und der genauesten Prüfung unterworfen. Unter allen denjenigen, welche sie gesehen, hat Niemand es jemals bezweifelt, daß sie von der Expedition des Erebus und Terror herrührten. Vielmehr ist allgemein anerkannt, daß es unmöglich sei, neben solchen thatsächlichen Zeugnissen die mitgetheilten Eskimo-Aussagen noch als leere Gerüchte und haltlose Täuschungen zu mißachten. Angesichts einer derartigen positiven Beglaubigung leitete eine Anzahl anderer Artikel, die theils keine Kennzeichen der früheren Eigenthümer trugen (z. B. gegen zwei Dutzend silberne Löffeln und Gabeln, vier Messer, Geldstücke), theils als Fragmente verstümmelter Instrumente und Geräthschaften erkannt wurden (z. B. ein goldener Chronometer ohne Gehäuse, Ueberreste eines Fernrohrs), mit größter Wahrscheinlichkeit auf denselben Ursprung. Nichts war zunächst unerklärlicher, als die Art und Weise, wie so viele und mancherlei Stücke in die Hände der Wilden gefallen sein mochten, und die Fügung, durch welche grade so viele bezeichnungsvolle Bestandtheile aus dem Besitz der Vermißten ihren Weg so weithin von dem Schauplatze des endlichen Erliegens der Unglücklichen gefunden hatten. An diese Betrachtungen knüpften sich weiter unzählige andere Fragen, Combinationen und Vermuthungen.

Rae hatte den obigen an die Admiralität überreichten Bericht sogleich auch der englischen Zeitung „Times“ mit einer Zuschrift übersandt, welche einige nicht unerhebliche Bemerkungen darbietet. Er versichert aufs nachdrücklichste, daß nach allem, was er gehört und gesehen, auch nicht der geringste Grund zu dem Gedanken vorhanden sei, als

ob jene Verunglückten durch eine Gewaltthat der Eingeborenen umgebracht sein könnten. Er spricht die Ueberzeugung aus, daß sie eines jammervollen Hungertodes gestorben sein und daß die Kälte ein solches Ende unfehlbar beschleunigt und unvermeidlicher gemacht haben müßte. Aus den Erzählungen der Eskimo bringt er noch folgende Umstände bei: Die auf der großen Insel (King Williams-Land) erblickte Schaar nahm ihren Weg längs dem Westrande nach Süden zu. Alle Männer, mit Ausnahme des Offiziers, zogen an den Stricken des Schlittens, auf welchem das Boot lag. Unter den einige Wochen später in einer südlichen Gegend, auf dem amerikanischen Continent, entdeckten Leichnamen wurden einige entkleidet angetroffen, andere dagegen, welche jene überlebt haben mußten, lagen in zweifacher und dreifacher Kleidung hingestreckt. Sämmtliche überbrachte Gegenstände wurden als Zierrath oder Schmuck an den Eskimo's entdeckt; sie hatten die Geldstücke durchlöchert und trugen sie an Bändern. Ihren Erzählungen zufolge sollte auch eine Anzahl von Büchern bei den erstarrten Leibern vorfindlich gewesen sein, die aber, von den Findern entweder vernichtet oder außer Acht gelassen wären. Indessen scheint Rae den von ihm gemachten Erfahrungen zufolge, auf die natürliche Bedachtsamkeit und Sorgfalt dieser Wilden die besten Hoffnungen zu setzen, und er zweifelt nicht, daß fast alles, was jene Abtheilung der Vermißten in jenen Gegenden hinterlassen, sich noch werde auftreiben lassen. Er habe sich, versichert er, damals nicht in der Lage befunden, seine Nachforschungen weiter auszudehnen: da ihm wesentlich darauf ankam, mit seiner Botschaft heimwärts zu eilen und da jede längere Verzögerung der Rückkehr ihn der Gefahr ausgesetzt haben würde, noch einen zweiten Winter in seinen Schneehäusern zubringen zu müssen. Zugleich stellt er nähere Mittheilungen für seinen Bericht an die Hudsonsbai-Gesellschaft in Aussicht, die indeß, so viel uns bekannt, bis jetzt noch nicht an die Oeffentlichkeit gelangt sind [1]).

---

[1]) Es ist kaum denkbar, daß Rae hiermit auf den vom 4. September aus York Factory datirten, an den Gouverneur des Hudsonsbai-Territoriums, Sir George Simpson, gerichteten Brief hingedeutet haben sollte, da die in demselben enthaltenen Mittheilungen über die verunglückte Mannschaft mit dem obigen Bericht an die Admiralität vom 29. Juli aus der Repulse-Bai, abgesehen von einigen unbedeutenden Abweichungen und Zusätzen, im Ausdruck wörtlich übereinstimmen.

Bei der fieberhaften Aufregung, mit welcher die engeren Kreise der Angehörigen und Freunde der Vermißten und bei der lebhaften Spannung, mit welcher die ganze gebildete Welt in Folge einer solchen Kunde der Aufhellung des endlichen Schicksals der Angehörigen entgegensah, läßt es sich kaum erklären, weshalb die Mittheilungen nicht in einer befriedigenderen, auf die Einzelnheiten mit Klarheit, Schärfe und mit der erforderlichen Ausführlichkeit eingehenden Darstellung dargeboten wurden, und daß es erst mancher dringenden Anfragen und selbst gehässiger Vorwürfe bedurfte, um einige weiter führende Erörterungen und Motivirungen der von Rae gehegten Anschauung zu erringen.

5) Beurtheilung der Nachrichten und Ansichten des Dr. Rae.

Was wir an den Nachrichten des Dr. Rae vor Allem vermissen, ist die nähere Auskunft über die Orte, die genaue Aufzählung und Bezeichnung der Personen, bei welchen die verschiedenen Gegenstände aus dem Besitz der verschollenen Expedition entdeckt, und von welchen die Aussagen, deren Beziehung auf einen Theil der vermißten Mannschaften so nahe liegt, aufgenommen wurden. Angaben dieser Art sind ein unbedingtes Erforderniß, wenn wir in den Stand gesetzt sein sollen, über den Grad der Glaubwürdigkeit jener Erzählungen uns ein bestimmteres Urtheil zu bilden. Es ist von der höchsten Erheblichkeit zu wissen, mit wie vielen Personen oder Gruppen der Eingeborenen, die ihm der Zufall unterwegs entgegenführte, und an welchen Stellen seiner Reise Rae hierüber in Verkehr getreten ist? ob die Berichte der verschiedenen Erzähler in den Thatsachen übereinstimmen, oder ob sie und in wiefern mehr oder weniger von einander abweichen? Unstreitig zwar hat sich Rae, soweit wir über ihn urtheilen können, als einen gediegenen und klaren Mann, als einen überaus tüchtigen, verständigen und zuverlässigen Reisenden bewährt. Zumal für die Gegenden, aus welchen er die erschütternde Kunde nach England brachte, ist er als erste Autorität zu betrachten. Allein bei einer Angelegenheit von einem so allgemeinen, das menschliche Herz so tief ergreifenden Interesse ist doch nichts natürlicher als das Verlangen, den Ursprung und die Entwickelung der ausgesprochenen Ansicht Schritt um Schritt

verfolgen, die Grundlage auf welcher sie erbaut ist, und die Fäden, welche in ihr zusammenlaufen, in möglichst vollständiger Unmittelbarkeit sich zur Anschauung bringen zu können. — Wir wollen den Versuch wagen, nach Maßgabe der bekannt gewordenen Thatsachen und Umstände über Ort und Zeit des vermeintlichen Erliegens der verunglückten Schaar eine nähere Verständigung anzubahnen.

Rae ist dem von ihm vermutheten Schauplatze jener grauenvollen Katastrophe, so viel sich aus seinen Berichten entnehmen läßt, am nächsten gewesen, als er ungefähr im Anfang der letzten Aprilwoche 1854[1]) bei der Mündung des Castor- und Pollux-Flusses, gute 60 englische Meilen westlich von der Pelly-Bai, die Erkundung der Westküste von Boothia-Land begann. Von diesem Punkte aus haben Dease und Simpson mit ihren Böten — noch dazu auf dem Umwege über Cap Britannia und bei minder günstigem Winde — in kaum zwei Tagen (vom 20—22. August 1839) die Küstenlandschaft erreicht, welche als Wahlstatt der Katastrophe bezeichnet wird. Es läßt sich annehmen, daß Rae bei seinem Eintreffen an jenem Punkte noch nicht im Besitz der unzweifelhaftesten Zeugnisse oder auch nur bestimmter Anhaltspunkte der bis dahin mitgetheilten Erzählungen gewesen ist, da er sonst gewiß alles aufgeboten haben würde, um vor dem Aufgehen des Eises an jene verhängnißvolle Stätte zu gelangen[2]).

---

[1]) Die genaue Angabe des Datums fehlt; es ergiebt sich aus den verschiedenen Mittheilungen nur, daß Rae am 17. April in Pelly-Bai ankam, daß er am 20. in der Nähe die erste Kunde von umgekommenen weißen Männern erhielt, und daß er am 26. Mai bereits die Rückreise von Cap Porter nach der Repulse-Bai vollendet hatte.

[2]) Der Einsender einer Zuschrift an die »Times« (mit der Chiffre E. J. H.; in dem Blatte vom 30. October v. J.) giebt sich als den Bruder eines auf dem „Terror" unter Segel gegangenen Offiziers zu erkennen, macht es dem Dr. Rae zum bittern Vorhalt, daß er sich von der Richtigkeit der Eskimo-Berichte nicht an Ort und Stelle überzeugt, und dafür auf unzuverlässige Kundschaft hin Erzählungen von so vagem Charakter in Umlauf gesetzt habe, die schon mit Rücksicht auf ihre furchtbare Wirkung bei den Angehörigen und Freunden der Vermißten besser ganz verschwiegen geblieben wären. — Auf diesen Angriff erwiedert Rae sogleich am folgenden Tage (Times, 31. October), daß er die von ihm geforderte Nachforschung ohne besondere Schwierigkeit hätte ausführen können; allein ein zweiter Winteraufenthalt in der Repulse-Bai wäre dann unvermeidlich gewesen. Ihm habe jedoch nichts mehr am Herzen gelegen, als diese unzweifelhaften Nachrichten von dem Untergang der über weite Strecken hin so lange vergebens gesuchten Mannschaft nach

Die Ermittelung der angegebenen Oertlichkeiten des Todeskampfes der Verunglückten gründet sich, wie wir sahen, nicht auf namentliche Bezeichnung der Erzähler, sondern auf Combinationen des Dr. Rae. Die Eingeborenen beschrieben die Anzahl der Flüsse, welche zu überschreiten waren, ehe man zu dem großen Strom gelangt, in welchem er den Großen Fischfluß erkannte und schilderten dessen westliche Umgebungen als flaches, von allen Anhöhen entblößtes Gestadeland [1]). — Allein Angaben dieser Art behalten immer etwas unsicheres; zumal in Landschaften, deren Oberflächenbildung so wenig bekannt ist und in welchen der Begriff „Fluß" kaum recht klar zu machen sein möchte. Der Unterschied zwischen den dortigen kleinen Küstenflüssen und dem Großen Fischstrom ist so groß, daß ein uncultivirtes Naturvolk kaum beide unter einem Namen begreifen wird. Endlich ist auch die Westseite des Meerbusens, durch welchen der Große Fischfluß einmündet, nicht ganz ohne Anhöhen; es wurde dort von Capt. Back der „Mount Barrow" benannt und „ein kühnes Felsengestade", wiewohl nur zu der Höhe von 50 Fuß emporsteigend, beobachtet [2]). Zudem wird die Unzuverlässigkeit aller dieser Angaben noch durch den Umstand vermehrt, daß unter den Eskimo, welchen Rae begegnete, keiner jemals an Ort und Stelle war.

Allein es läßt sich doch schwerlich denken, daß ein so erfahrner Reisender, wie Dr. Rae, über die Richtung und Gegend, aus welcher die von ihm entdeckten Artikel herkamen, sich ganz getäuscht haben sollte. Vielmehr drängt sich die Beobachtung auf, daß die letztern, wenigstens damals, noch nicht weithin verbreitet worden waren. Da die Eskimo bekanntlich nur auf einem schmalen Strich an der Nordküste

---

England zu überbringen, damit abermalige Ausrüstungen und neue Opfer von Menschenleben bei erneuten Rettungsversuchen in Gegenden erspart würden, die weit von dem Verbleib der Vermißten entlegen waren. — Erinnern wir uns hierbei, daß Rae unter günstigem Wetter schon im Mai 1854 wieder in Repulse-Bai eintraf und daß er dort noch zwei lange Monate thatenlos dem Aufgange des Eises entgegenharren mußte, so werden wir kaum umhin können, es zu bedauern, daß diese Zeit nicht einem sofortigen Betriebe authentischer Nachforschungen gewidmet werden konnte.

[1]) Diese Erklärung hat Rae am 13. Nov. v. J. in der Sitzung der Royal Geographical Society zu London gegeben. Vgl. Daily News 15. Nov. und Simmonds a. a. O. p. 262.

[2]) King Arctic Voyage II. 68. Auf der Karte des Capt. Back erscheint die Westseite der Mündung des Gr. Fischfl. noch von den »Chantrey mountains« und von der »Queen Adelaide range« umgürtet.

des amerikanischen Continents und den vorgelagerten Inseln umherstreifen, da sie mit den weiter südwärts sich ausbreitenden Indianern in größter Feindschaft leben, kommt es lediglich darauf an, zu ermitteln, ob Gegenstände oder Geräthe weiter im Osten oder im Westen sich gezeigt haben. Und hierbei treten uns folgende zwei wichtige negative Ergebnisse entgegen: 1) Rae traf in den Gegenden von der Repulse-Bai bis zur Pelly-Bai — während der ersten 18 Tagereisen — auf keine Spur, obgleich Erzählungen und Gerüchte dieser Art in Gebieten, wo die Eingeborenen noch nie weiße Menschen gesehen hatten, und wo ungewöhnliche Ereignisse so selten sind, die Aufmerksamkeit in hohem Grade hätten auf sich ziehen müssen. — 2) In Victoria-Land war weder von Rae im J. 1851, noch von Collinson — dessen Schiff Enterprise den Winter 1852—53 in der Cambridge-Bai eingefroren lag, und der im folgenden Frühjahr die Ostküste von Victoria-Land (der Insel King William-Land gegenüber) ausgekundschaftet und aufgenommen hat, — eine Spur der erzählten Katastrophe entdeckt [1]). Hierbei ist noch zu bemerken, daß die Eingeborenen auf Victoria-Land mit ihren Stammesgenossen auf dem gegenüberliegenden Continent in Verbindung stehen, mithin auch dort bis dahin keine Spuren der Vermißten bekannt geworden sein konnten. — Durch diese Beobachtungen gewinnt die Aussage, daß die schiffbrüchige Schaar auf dem King Williams-Land erschienen und von da südwärts über die Simpson-Straße nach der Adelaide-Halbinsel gegangen sei, in sofern eine ge-

---

[1]) Rae fand indeß bei der Parker-Bai, 68° 62 N. Br. und 103° 20 W. Br, am 20. Aug. 1851 einen etwas über 5 Fuß langen Fichtenstab, an welchem in der Mitte ein Flicken weißes Leinen, wie zum Besatz, mit kleinen kupfernen Nägeln befestigt war, vermuthlich das Endstück einer englischen Flaggenstange, denn sowohl der Stab, als auch Leinen und Nägel, trugen den Stempel der englischen Regierung. Ferner fand er nur $\frac{1}{2}$ engl. Meile davon entfernt ein gegen 4 Fuß langes, $3\frac{1}{2}$ Zoll breites und dickes, offenbar für irgend einen Zweck bearbeitetes und durchlöchertes Stück Eichenholz. Ueber beide Gegenstände, die von Nord-Somerset herabgespült zu sein schienen, vermochte er jedoch keine Auskunft zu erlangen (vgl. Parl. Papers 1852 Vol. 5. Report of the proceedings under Dr. Rae p. 8). — Collinson hat brieflichen Nachrichten zufolge aus der Cambridge-Bai ein Fragment von einer Flügelthür mit dem Wappen der Königin Victoria mitgebracht, welches vom Erebus und Terror herzurühren schien. Allein auch dieser Fund kann nicht zu weitern Ermittelungen geführt haben, da die über Collinson bis jetzt veröffentlichten Nachrichten mit dem Ausspruch begleitet sind, daß er keine Spur der Vermißten aufgefunden.

wisse Bestätigung, als diese Gegenden zwischen Victoria-Land und der Pelly-Bai liegen.

Zur Ermittelung der Zeit, in welche die Ankunft der Mannschaften auf dem King Williams-Land oder ihr Ende auf der Adelaide-Halbinsel fällt, bieten die aufgefundenen Artikel keinen rechten Anhaltspunkt. An sich erscheint es auf den ersten Blick nicht recht annehmbar, daß so viele Gegenstände, die bei wilden Völkern doch mehr nur den augenblicklichen und schnell vorübergehenden Reiz der Neuheit als dauernde Freude am Besitz gewähren konnten, lange auf einen verhältnißmäßig kleinen Theil dieser spärlich bevölkerten Landstriche concentrirt geblieben sind, zumal da die Eingeborenen, wenn auch nur in rohen Zügen, den Charakter eines wandernden Handelsvolks haben und oft für ihren Unterhalt mit großem Mangel und mit furchtbarer Noth kämpfen müssen. Von diesem Gesichtspunkte aus würde die Gewißheit, daß kein Stück der Gegenstände bis zum Frühjahr 1853 nach Victoria-Land und bis zum J. 1854 nach der Pelly-[1]) und Repulse-Bai gelangt war, den Zeitpunkt 1850 für die erste Besitznahme seitens der Wilden auffallend früh erscheinen lassen.

Rae theilt über die Methode, durch welche sich dieser von ihm bezeichnete Zeitpunkt ergab, folgende charakteristische Auskunft mit[2]). Er befragte die Eskimo, auf welche er traf, über die verschiedenen Orte, wo sie den letzten, den vorletzten und so weiter zurück jeden Winter bis zum J. 1849 zugebracht hätten? Aus den Antworten auf diese Fragen ergab sich mit Zuverlässigkeit, daß ihre Erzählung in das Frühjahr 1850 fällt. Man darf hierbei nicht vergessen, daß diese rohen Wilden für Zahlen keinen Sinn und keinen Begriff haben. Es kam z. B. bei ihren westlicheren, durch die Berührung mit Europäern mehr cultivirten Stammgenossen vor, daß einige Nägel gegen die gleiche Anzahl kleiner gebackener Fische verkauft werden sollten. Dieser Handel ließ sich auf keine andere Weise vollziehen, als dadurch, daß immer jeder einzelne Nagel gegen jeden einzelnen Fisch ausgehändigt

[1]) Wie wir sahen, traf Rae auf dem Wege von der Pelly-Bai nach dem Castor- und Pollux-Flusse am 20. April neben mehrern andern Eingeborenen, denen das Ereigniß ganz fremd war, denjenigen, der ihm die erste dunkle Kunde zubrachte.

[2]) Vgl. sein als Erwiderung auf vielfache Anfragen und Einwürfe an die Times gerichtetes Schreiben in der Nr. vom 7. Nov. p. 9.

wurde. Wie wenig Einsicht sie von Zeitrechnung haben und wie ihnen in dieser Beziehung selbst alles Gedächtniß fehlt, ergiebt sich aus der Antwort eines Eskimo am Cap Warren auf die Nachfrage M'Clure's über die angebliche Ermordung eines weißen Mannes: „Es geschah voriges Jahr, oder als ich noch Kind war" [1]). So erklärt sich, daß man von diesem Volke weit eher über den Monat, — sie rechnen und beobachten nach Mondwechseln — als über das Jahr einer Thatsache Auskunft erhält; sie haben ihren Bären-, Vogel-, Fisch- und ihren Robbenmonat. In die Zeit des Robbenmonats, Ende April oder Anfang Mai, mußte die Begegnung der nach Süden wandernden Männer auf der King Williams-Insel fallen.

Bei dieser Beschaffenheit der Nachrichten des Dr. Rae dürfte es nicht ohne Interesse sein, den Verlauf und die Ergebnisse der Nachsuchungs-Expeditionen zu vergleichen.

Die beiden Schiffe Erebus und Terror sind bekanntlich am 26. Juli 1845 in der Melville-Bai zuletzt gesehen. Erst im Jahre 1850 — als der Annahme des Dr. Rae zufolge kein einziges Mitglied der Mannschaft mehr am Leben war — wurden auf der Beechey-Insel die Spuren ihres ersten Winterlagers entdeckt. Es ist nicht zu zweifeln, daß beide Schiffe an diesem Gestade eingefroren lagen, während die Mannschaften im Winter 1845—46 und im folgenden Frühjahr theils die benachbarten Gegenden durchstreiften, theils dem Schiffsdienst oblagen, oder mit der Ausbesserung der erlittenen Schäden oder andrer Mängel an den Fahrzeugen beschäftigt waren, endlich eine Anzahl auserlesener Mitglieder den von der Königl. Gesellschaft zu London ihnen aufgetragenen Beobachtungen und Arbeiten nachhing. Allen Anzeichen nach ist die Expedition damals noch in vollem Wohlbefinden, in Kraft und Gesundheit gewesen. Aus spätern Ermittelungen ergiebt sich jedoch, daß der Sommer 1846 für die arktische Schifffahrt sehr ungünstig war, und es läßt daher sich kaum denken, daß die beiden Schiffe vor Ende Juli wieder auf hoher See gewesen sind.

Wohin Franklin sich dann weiter wandte? — das ist die vielfach erörterte Frage, über welche die Muthmaßungen weit auseinan-

---

[1]) M'Clure's despatches 25. Aug. 1850 »it might be last year, or when I was a child.«

der gegangen sind und im Laufe der letzten Jahre einen außerordentlichen Wechsel erfahren haben. Die früher fast allgemein angenommene Ansicht, daß er den Wellington-Canal hinauf gegangen sei, erschien den von Rae überbrachten Zeugnissen gegenüber nicht mehr haltbar. Der Rückweg aus dieser Meeresstraße würde die Expedition fast unfehlbar nach den Küsten von Nord-Somerset, dem Leopolds-Hafen u. s. w. geführt haben, wo seit 1848 Vorräthe und Nachrichten zu ihrem Empfang niedergelegt waren. — Der arktische Veteran, Rear-Admiral Sir John Roß ist so eben mit einer zweiten, schon früher wenn gleich schwankend gelegentlich von ihm geäußerten Ansicht hervorgetreten: Franklin soll im Laufe des ersten Winter-Aufenthalts auf der Beechey-Insel die Schiffe als nicht zur arktischen Seefahrt geeignet, seine Mannschaft, da unter ihr nur zwei oder drei Mitglieder die erforderlichen Kenntnisse und Erfahrungen besessen hätten, als eine unglücklich gewählte, überhaupt seine ganze Ausrüstung als verfehlt und für seine Aufgabe unangemessen erkannt haben. Endlich soll er dadurch, daß die Goldner'schen Proviantlieferungen sich ganz verdorben zeigten, zur schleunigsten Rückkehr nach der Baffinsbai genöthigt worden sein [1]). Allein diese Sätze sind entweder unerwiesen oder stehen mit der herrschenden Ueberzeugung, mit allen bekannten Thatsachen im stärksten Widerspruche. Wie die Mannschaften vier Jahre lang an der so vielfach besuchten Baffins-Bai umhergeirrt sein, oder wie sie vom Wolstenholme-Sund ihren Rückweg über King Williams-Land und Adelaide-Halbinsel gesucht haben sollten, war vollends unerklärlich. In jener Sitzung der geographischen Gesellschaft zu London am 13. November 1854, welche wesentlich der Verständigung über die letzten Schicksale Franklin's und über die zur definitiven Aufhellung derselben zu ergreifenden Maßregeln

[1]) Rear Admiral Sir John Franklin, A narrative of the circumstances and causes which led to the failure of the searching expeditions u. s. w. By Rear-Admiral Sir John Ross. London bei Longmans 1855. 8. Die zuletzt ausgesprochene Vermuthung scheint aus der Thatsache entsprungen zu sein, daß am 3. Juli 1852 im Hafen Clarence bei der Behringsstraße 10570 Pfund eingemachtes Fleisch, welches von Goldner am 10. Dec. 1847 geliefert worden war, in völlig verdorbenem Zustande gefunden und in das Meer geschüttet wurden. Vgl. Parliam. Papers 1852—53. Vol. 60. Arctic exped. p. 66. — Aber es ist in Anschlag zu bringen, daß diese Vorräthe auf jenem langsam segelnden Schiffe zweimal die Linie passirt und bereits 4 Jahr 7 Monate gelagert hatten.

gewidmet war, vermochte Niemand, sich mit dieser Meinung zu befreunden; sie wurde vielmehr als eine mit dem Charakter und der Pflichttreue Franklin's unvereinbare Verdächtigung und Anschuldigung bezeichnet.

Es bleibt noch die dritte Annahme übrig, daß Franklin von der Beechey-Insel aus weiter westlich oder südwestlich nach dem großen Melville-Sund seinen Lauf richtete. Erinnern wir uns nun, wie ungünstig die folgenden Jahre der arktischen Schifffahrt gewesen sind, wie Capt. James Roß im J. 1848 nur mit der äußersten Anstrenstrengung bis zum Leopolds-Hafen kam, wie er dort erst am 28. Aug. des J. 1849 durch die mit Aufwand aller ihm zu Gebote stehenden Kräfte im Eise ausgehauenen Canäle die hohe See wieder zu erreichen vermochte, wie er auch hier sich sofort wieder von Eisfeldern umschlossen und mit unwiderstehlicher Gewalt gen Osten getrieben sah, — nehmen wir dies Alles zusammen, so wird es in hohem Grade wahrscheinlich, daß auch Franklin mit seinen Gefährten in den noch unerforschten Theilen des Gr. Melville-Sundes unter langem vergeblichen Harren schwere Prüfungen und die äußersten Drangsale zu bestehen hatte. Kam es dahin, daß die Schiffe entweder bei einer Untiefe oder im Packeise oder an einer Landbildung im Süden des Melville-Sundes eingefroren waren, daß sie ein Jahr nach dem andern darüber hingehen sahen, ohne wieder eine offene See zu gewinnen, so konnte ihnen zuletzt keine andre Wahl bleiben, als wenigstens einen Theil der Mannschaften nach der Station der Hudsonsbai-Gesellschaft in Nordamerika zu entsenden.

In welchem Zeitpunkte dieser letzte Ausweg ergriffen wurde, ist schwer zu sagen. Immerhin bleibt daher beachtenswerth, daß bis Ende 1850 keine der ausgesandten Rettungs-Expeditionen in jene Gegenden gekommen ist. Hätte das System der ersten Nachforschungen planmäßig ausgeführt werden können, wäre James Roß damals über Cap Walker hinausgelangt, wäre der Peel-Sund bis zum Cap Nicolai von seinen Mannschaften ausgekundschaftet, hätte Richardson im Wollaston- und Victoria-Land suchen und hier etwa im Frühjahr 1849 mit den Streifpartien des Investigator zusammentreffen können, dann möchte aller menschlichen Vermuthung nach das Rettungswerk zum Theil gelungen sein [1]). Aber welch ein Abstand zwischen Entwürfen und Er-

[1]) Jetzt ergiebt sich, daß unter allen den zahlreichen Rettungsplänen, welche

folgen! Es ergiebt sich, daß in dem letzten Monat des Jahres 1849 und in der ersten Hälfte des folgenden sämmtliche Hülfs-Expeditionen dem Melville-Sund fern waren. Denn die Küstenfahrt des Lieut. Pullen von der Behrings-Straße bis zum Mackenzie 1849 blieb weit außer dem Bereiche des Verbleibs der Vermißten; Dr. Rae war, nachdem er im August 1849 das Victoria-Land unerreichbar jenseits der von tosendem Treibeis wogenden Meeresstraße gesehen, schmerzlich in seinen Hoffnungen getäuscht nach Fort Confidence, James Roß nach England zurückgekehrt. Das Jahr 1850 wird abermals durch eine Reihe unzusammenhängender, mißlungner Versuche bezeichnet. Lady Franklin hatte wie unter dem Antriebe einer tiefen Ahnung, ihrer Brigg die Nachsuchung an der Ostküste von Boothia-Land empfohlen; aber Forsyth sah sich außer Stande, Prinz Regents Inlet zu durchfahren; er kehrte noch in demselben Jahre unverrichteter Sache nach England zurück. Pullen kam vom Mackenzie her auf seinem Wege zum Banks-Land nur bis Cap Bathurst. M'Clure vermochte nicht aus der Prinz Wales-Straße in den Melville-Sund zu gelangen; er mußte neben den Princeß-Inseln im Packeise sein Winterlager aufschlagen und sich damit begnü-

---

der Admiralität eingereicht worden sind, vielleicht keiner so viel Aussicht auf Erfolg hatte, als der des Dr. Richard King, bekannt als Mitglied und Berichterstatter der Expedition des Capt. Back in den J. 1833—35. Dieser gelehrte Reisende schilderte im Febr. 1848 den Weg längs des Großen Fischflusses als die geradeste und richtigste Zugangsstraße nach den Gegenden im Westen von Nord-Somerset. Dort, meinte er, werde Franklin mit seinen Gefährten am Sichersten zu finden sein. Es sei zwar nicht daran zu denken, den dort umherirrenden Mannschaften auf diesem Wege Lebensmittel mitzunehmen, dazu sei dieser Zugang zu schwierig, die Reise zu weit; aber es werde doch schon eine wesentliche Hülfe sein, wenn es gelänge, ihnen kundige Wegweiser entgegen zu führen, mit welchen sie in jene wildpretreiche Landschaften gelangen könnten, die ohne Führer nicht zu finden wären. Im J. 1850 — freilich diesmal für den Hauptzweck bereits zu spät! — bot sich Dr. King wiederholt zu diesem Unternehmen an, welches ihn unfehlbar auf die von Rae so bedeutungsvoll erkannten Punkte, nach der Insel Montreal und Point Ogle gebracht haben würde. — Man darf der Behörde keinen Vorwurf daraus machen, daß sie dem Dr. King kein Gehör schenkte. Es ist eine häufige Erfahrung, daß Reisende für den von ihnen erkundeten Weg eine Art sanguinischer Liebhaberei gewinnen, und man mochte sich erinnern, daß King schon in früheren Jahren eine geographische Entdeckungsreise am Gr. Fischfluß hinauf in's Werk zu setzen strebte, und daß es ihm mißlang, durch Subscriptionen die erforderlichen Mittel aufzubringen. Endlich hielt es die Admiralität nicht mit Unrecht für sicherer, Nord-Somerset u. s. w. durch entsprechende Ausrüstungen von der Barrow-Straße aus zu erforschen.

gen, die Existenz jener nordwestlichen Durchfahrt auf einer Schlittenreise zu erforschen. Die Geschwader, welche aus England und Nordamerika nach der Barrow-Straße entsandt wurden, fanden sowohl den Wellington-Canal, als den Melville-Sund ihren Schiffen verschlossen.

Erst im Frühjahr 1851 kam es, während die Rückfahrt der Amerikaner unter den überraschendsten Erfahrungen mißlungen war, durch die Organisation der Schlittenzüge zu einer weitern Ausdehnung der Rettungsversuche. Abgesehen von den Entdeckungen des Capt. Penny am Wellington-Canal, die einer entlegenern Gegend angehörten, wurden jetzt zu gleicher Zeit von Rae die Küsten von Wollaston und Victoria-Land ausgekundschaftet; — von M'Clure der Westrand des Prinz-Albert- und ein Theil des Prinz-Wales-Landes, dazu die Baring-Insel bis zu dem von Parry 1819 entdeckten Banks-Land-Streifen; — von den durch Capt. Austin aus seinem Winterlager entsandten Schlittenzügen die Osthälfte der Melville-Insel, die Gestade der Byam-Martin-Straße, das Cap Walker und von dort in südwestlicher Richtung, am Rande des Melville-Sundes hin, eine Strecke des Prinz Wales-Landes.

Höchst merkwürdig, wie diese Expeditionen, die von drei Seiten vollkommen unabhängig, jede einzelne ohne Kenntniß der beiden andern, unternommen wurden, sich dennoch so überraschend ergänzten, ohne einander zu berühren, — wie M'Clure's Lieut. Haswell am 14. Mai 1851 am Nordrande der Mündung des Prinz-Albert-Sundes (damals „Russel-Golf" genannt) ankam, während 10 Tage später Rae vom Südrande aus auf die damals noch geheimnißvolle Bucht seine forschenden Blicke richtete; und wie die Schlitten des Lieut. Wynniatt vom Investigator und des Lieut. Osborn vom Pioneer am 23. und 24. Mai auf ein paar Tagereisen einander nahe gekommen sind.

Kaum läßt sich denken, daß Franklin oder ein Theil seiner Mannschaften in diesem oder selbst im folgenden Jahr, — in welchem Collinson seine Schlittenzüge zur Durchsuchung des Prinz Alberts- und Wollaston-Landes entsandt hatte, und Kennedy mit Bellot in Süd-Nord-Somerset und im nordöstlichen Theil des Prinz-Alberts-Landes längs des Peel-Sundes forschte — in jenen Gegenden noch verweilt haben sollte. Dagegen läßt sich mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß Cap Walker, dieser vielgenannte mit seinem hohen Felsgipfel weit

hinaus hervortretende Punkt, niemals von den Vermißten erreicht worden ist. Denn gewiß hätten sie hier irgend ein Anzeichen ihrer Gegenwart zurückgelassen, welches bei so vielfachen nachmaligen Besuchen schwerlich unbemerkt geblieben wäre[1]), und zugleich hätte von hieraus der Zugang nach Fury Beach und den daselbst lagernden Vorräthen kaum Hindernisse darbieten können. Man erinnert sich, daß Kennedy und Bellot im Jahre 1852 sich aus den großentheils noch unverdorbenen Ueberresten verproviantirt und ohne besondere Schwierigkeit den Weg nach Cap Walker zurückgelegt haben.

Angesichts dieser Thatsachen bleibt kaum zweifelhaft, daß jene Abtheilung der Mannschaft, welche die durch Rae nach England überbrachten Artikel mit sich führte, nicht später als im J. 1850 nach der Insel King Williams-Land und in die Gegend gelangt ist, wo ihren Leiden das letzte Ziel gesteckt war. Die Eskimo, denen ihre Habseligkeiten zunächst in die Hände fielen, gehören offenbar den uncultivirtesten Gliedern dieses weitverbreiteten Volks an. Sie sind von den Stationen der Hudsons-Bai-Comp. durch schwer zu bereisende Strecken getrennt, durch die ununterbrochenen Kämpfe mit den etwas tiefer im Lande wohnenden Indianerstämmen verwildert. Eine Abtheilung der Expedition des Capt. Back sah sich bei einem Ausfluge auf der Westseite von Adelaide-Land am 12. August 1833 von ihnen angegriffen; es kam zum Blutvergießen, drei Männer des feindlichen Haufens wurden getödtet, mehrere verwundet[2]). Der Verkehr und die Verbindung der verschiedenen Eskimozweige erstreckt sich bekanntlich von der Behrings-straße selbst bis nach Labrador hin; wenigstens ist erwiesen, daß einzelne Gegenstände im Laufe der Jahre durch Tauschhandel dieses Weges gegangen sind. Eben so gewiß ist aber auch, daß einzelne Eskimogruppen mit ihren übrigen Stammgenossen nicht in Berührung kommen, wie z. B. die von Sir John Roß in Boothia angetroffenen Eingebore-

[1]) Es könnte hier freilich geltend gemacht werden, daß auch Kennedy und Bellot die mehrfach zurückgelassenen Spuren der Anwesenheit Austinscher Mannschaften, welche sie noch dazu mit Gewißheit erwarteten, nicht vorgefunden haben. Allein die Nachsuchungen der letztern waren doch, eben weil hier mehre Schlittenzüge einander erwarteten und nach verschiedenen Richtungen ausgingen, ungleich erschöpfender.

[2]) King Narrative to the shores of the arctic ocean. London 1836. 8. Vol. 2. p. 69.

nen und das von M'Clure und Miertsching im Prinz Albert-Land besuchte Naturvölkchen. So mögen auch die Artikel, welche die Anwesenheit einiger Mitglieder der Franklin'schen Mannschaft unwidersprechlich bekunden, zuerst in die Hände einer mehr isolirten Gruppe gefallen sein. Außerdem fehlen alle Anzeichen einer planmäßigen Begegnung der dort umherstreifenden Eskimoschaaren; ihr gegenseitiges Zusammentreffen ist zufällig, und mag daher von Zeit zu Zeit erst nach längeren Zwischenräumen stattfinden.

Endlich ist es zwar nicht als gewiß anzunehmen, daß jene Schaar der Weißen, über deren Anzahl die Mittheilungen von Rae nicht authentisch und zuverlässig sein können, den ganzen noch überlebenden Bestand der einst so kräftigen und unternehmenden Mannschaft ausmachten. Aber unmöglich läßt sich denken, daß heute nach mehr als 5 Jahren, Einer von ihnen noch unter jenen armseligen Wilden umherirren sollte. Die bis jetzt zum Vorschein gebrachten Gegenstände (und diese sind gewiß nur ein Theil der dort umgehenden) gehören den beiden Befehlshabern und einer Anzahl der ersten Offiziere beider Schiffe an. Man wird nicht folgern, daß diese in Person unter den heimkehrenden gewesen sind. Die Gegenstände mögen bei einer Katastrophe gerettet, sie mögen von den Eigenthümern bei der Trennung oder im Augenblicke ihres Todes den Gefährten zum Ueberbringen anvertraut sein. Es kann nicht auffallen, daß letztere auch in den Augenblicken der höchsten Bedrängniß jene Pfänder, deren materielle Last äußerst gering war [1]), nicht von sich werfen wollten; sie haben es als heilige Pflicht angesehen, die Silbergeschirre mit den Familienwappen und Namenschiffer der bereits Verblichenen u. s. w. bei der von ihnen immer noch gehofften Heimkehr den Angehörigen und Freunden der Verblichenen zu überliefern.

Was aus den Schiffen Erebus und Terror geworden ist, ob das eine oder das andere oder beide von den arktischen Elementen zerstört sind? oder ob eines derselben zuletzt daran gegeben wurde, um einer zusammengeschmolzenen Minderzahl des Schiffsvolks Feuerungsmaterial zu gewähren? oder aber, ob sie noch eingefroren in einem unbesuch-

[1]) Das sämmtliche von Rae überbrachte Silbergeräth betrug, wie er in Times vom 31. Oct. versichert, an Gewicht nur 4 bis 5 Pfund.

ten Theil des Melville-Sundes stehn? ob sie von der Gewalt der Westwinde und der westlichen Strömung zum atlantischen Ocean hinweggeführt und im J. 1851 von der Renovation aus gesehen sind?[1]) — das alles sind Fragen, für welche wir vergebens noch einen Aufschluß suchen. Gewiß ist nur, daß die auf der King Williams-Insel u. s. w. umherirrende Schaar den Schiffen fern gewesen ist, daß die Schiffe den Eskimo nirgends erreichbar geworden sind. Rae hat auf eine überzeugende Weise dargelegt, daß die Bretter und Planken oder Geräthe in diesen ganz holzarmen und doch des Holzes in so hohem Grade bedürftigen Gegenden über hunderte von Meilen hin weit und breit verschleppt sein würden[2]). Der Mangel an Holz ist dort so groß, daß die Eingeborenen oft genöthigt sind, sich der durch den Frost gehärteten Bisamstierfelle zur Anfertigung ihrer Schlitten zu bedienen. Aber nirgends wurde auch nur die geringste Spur der Schiffe gesehen — man müßte denn an die von Rae bei Victoria-Land und von Collinson an der Cambridge-Bai aufgefundenen Stücke denken, deren Ursprung und Beschaffenheit doch viel zu unsicher ist.

Zur individuellen Anschauung der Lage, in welche Franklin mit der Zeit versetzt sein mochte, bieten sich zwei arktische Expeditionen aus der neuen Zeit dar. Capt. Sir John Roß sah sich auf seiner zweiten Reise, nachdem er drei Winter im Eise verlebt, zuletzt am 29. Mai 1832 genöthigt sein Schiff Victory aufzugeben. Es war ein großes Glück für ihn, daß er aus den zurückgelassenen Vorräthen des gestrandeten Schiffes Fury, an welchen sein Rückweg vorbeiführte, den Bedarf für seinen vierten Winter im Eise entnehmen konnte, daß er weiterhin an der Küste von Navy Board Inlet von dem dort zufällig vorübersegelnden Fahrzeuge aufgenommen wurde. — Capitain M'Clure fror nach furchtbaren Bedrängnissen im September 1851 an der Mercy-Bai ein und harrte im folgenden Sommer vergebens des Aufbrechens der ihn umgebenden Eisfelder. Seine Vorräthe fingen an sich

[1]) Vgl. Brandes: Sir John Franklin S. 277—82. — Unter andern ist von Simmonds (Globe 9. Nov. 1854) behauptet worden, daß es mit den letzten Nachrichten vollkommen im Einklange stehe, jene beiden „Schiffe im Eisberge" als die Wracks des Erebus und Terror anzunehmen. Der entgegengesetzten Ansicht ist der Berichterstatter Times 24. Oct.

[2]) Vgl. Rae's Erklärung in einer Zuschrift an den Herausgeber der Times (Nr. vom 31. Oct. 1854).

zu erschöpfen, die Mannschaft fiel bei den knapp zugemessenen Rationen in Schwäche und Krankheit. Er erkannte die Unmöglichkeit, seine Gefährten noch einen Sommer zu unterhalten, und wählte im Jahre 1853 das Frühjahr als die günstigste Zeit zur Landreise, um den grösseren Theil seiner Mannschaften in zwei Abtheilungen nach verschiedenen Richtungen hin zu entlassen. Aber auch bei ihm trat die glückliche Fügung ein, daß jeder der beiden zu entsendenden Abtheilungen unterwegs eine Niederlage von Vorräthen zu Gebote stand. Die erste Abtheilung, welche auf dem Wege durch die Mackenzie-Landschaften nach den Hudsonsbai-Stationen gehen sollte, würde auf den Royal Prinzeß-Inseln die von ihm zurückgelassenen Vorräthe gefunden haben. Die zweite Abtheilung vermochte auf dem Wege nach der Baffinsbai in dem am Leopoldhafen auf Nord-Somerset 1849 erbauten und ausgestatteten Vorrathshause, bei dessen Anlage M'Clure als Lieutenant des Capt. James Roß mitgewirkt, Unterkunft zu finden und selbst ein Fahrzeug zur Heimkehr zu benutzen. So hätte M'Clure mit einer gewissen ruhigen Zuversicht diese Männer von sich lassen können, während er selbst noch einen Sommer hindurch der Möglichkeit harren wollte, die entdeckte nordwestliche Durchfahrt zu vollenden.

Aber wie war das Alles ganz anders bei Franklin! Er konnte den Seinigen auf ihren weiten und öden Wegen nach den Stationen der Hudsonsbai-Landschaften keine Vorräthe nachweisen, und ihm ahnte nicht, daß im Leopoldhafen und in den Mackenzie-Landschaften Niederlagen von Vorräthen und Kundschaft gebende Flaggenstangen seiner warteten. Indem seine Männer an den Nordküsten des Prinz Wales-Landes ihre Wanderung antraten [1]), kam es darauf an, zu entscheiden,

[1]) Der Anfangspunkt dieser Wanderung an den Nordküsten des Prinz Wales-Landes läßt sich natürlich nicht bestimmt ermitteln. Da indessen, wie wir oben bemerkten, Cap Walker schwerlich von der Expedition Franklin's besucht worden war, so ergiebt sich, daß dieser Punkt eine beträchtliche Strecke weiter westwärts zu suchen ist; und da weder Lieut. Wynniatt vom Westen her, noch auch Lieut. Osborn vom Osten her an dem von ihnen erforschten Küstenzuge auf eine Spur trafen, könnte man vermuthen, daß Franklin's Männer auf der dazwischen unbesucht gebliebenen Küstenlinie gelandet sind. — Im letzten Aprilhefte des North American Review finden wir die Muthmaßung, daß die verunglückte Schaar im August 1849 am Südrande von Wollaston und Victoria-Land hülfesuchend umhergeirrt sei, während Rae an der gegenüber liegenden Küste des Festlandes drei Wochen lang mit Schmerzen und zuletzt doch vergebens einer Möglichkeit zur Ueberfahrt harrte. Demnach müßten sie den

ob sie entweder die Richtung nach den Gegenden des Mackenzie- und Kupferminenflusses, wo Franklin im J. 1821 fast des Hungertodes gestorben wäre, oder die Richtung nach dem Großen Fischflusse einschlagen wollten. Die dazwischen liegenden Landschaften waren theils wegen der größern Breite des Meeresarmes schwer zu erreichen, theils schreckten sie durch ihre äußerste Hülfslosigkeit zurück. In dieser Lage mögen sie durch die Aussicht auf Wildpret bewogen worden sein, der Richtung über Kings Williams-Land und über die Simpson-Straße, gegen den großen Sclavensee hin, den Vorzug zu geben. Die Stelle, an welcher Sir John Roß noch einen Theil der Vorräthe des Schiffes Fury übrig gelassen, konnte ihnen nicht unbekannt sein. Ein unglücklicher Ausschlag hat sie von dieser Richtung, die ihnen noch Rettung hätte bringen können, zurückgehalten. — Ferner ist es nicht undenkbar, daß Franklin oder ein Theil seiner Gefährten — mit denselben Erwartungen, wie einige Jahre hernach M'Clure in der Mercy-Bai — auf den Schiffen zurückblieben, während jene verunglückte Schaar mit einer Anzahl der theuersten Gedenkstücke der Offiziere dahin ging, um auf dem Landwege Rettung zu suchen, vielleicht auch um eine Rettungs-Expedition für die Zurückgebliebenen in Bewegung zu setzen. Bei dieser Voraussetzung bliebe wiederum zweifelhaft, ob jene im Eismeer ausharrenden Seefahrer seuchenartigen Krankheiten, oder unter den Gebrechen und Schwächen des Mangels an Lebensmitteln erlegen sind, ob ihnen eine plötzlich hereinbrechende Katastrophe der arktischen Elemente — man denke an die schnelle Vernichtung des Breadalbane bei der Riley-Spitze 21. Aug. 1853 — einen Untergang ohne langen Todeskampf gebracht hat. Von ihnen hat bis jetzt noch Niemand eine Spur gesehen.

Wir treten jetzt zu der letzten und furchtbarsten Scene am Ende der Lebenstage jener hinwärts wandernden Schaar. Rae rollt auf Grundlage der Eskimo-Kundschaft ein unaussprechlich düsteres Bild derselben auf. Er zeigt die Unhaltbarkeit des einst mit hoffnungsfrohem Muthe gesprochenen, und jetzt von Manchem ihm entgegen gehaltenen Worts des Obersten Sabine: „Wo Eskimo leben können, wo Rae sich

---

Winter 1849—50 auf Victoria-Land zugebracht haben. Dies läßt sich jedoch kaum denken, da die Spuren ihres Winterlagers bei den mannichfachen Nachforschungen von Rae oder Collinson gewiß nicht unentdeckt geblieben wären.

seinen Bedarf schafft, da werden Franklin's Männer nicht verkommen!" — Denn Franklin's Männer kamen aufgerieben durch Beschwerden und Mangel zur ungünstigsten Zeit des Jahres in einem der hülflosesten Striche des arktischen Amerika an, während zur Erlegung des scheu und spärlich umherirrenden Wildes die rascheste Gewandtheit und zumal zum Fangen der Robben eine seltene Geschicklichkeit und Uebung erforderlich gewesen wäre [1]). Denjenigen die es unglaublich fanden, daß eine mit Flinten und Schießbedarf, mit Zelten, Schlitten und einem Boot versehene Schaar auf ihrem Wege sich mit einem Male niedergelegt haben sollte, um an den Leibern ihrer Gefährten die Qualen des nagenden Hungers zu lindern und dennoch eines unvermeidlichen Todes zu harren, daß bei einem solchen Ausgange nicht jeder Einzelne auf möglichst weiten Wegen seine Rettung gesucht haben sollte [2]), entgegnet Rae Folgendes:

Vergegenwärtigen wir uns auf einen Augenblick das Gemälde einer Schaar muthvoller Männer, die durch Mangel und vielleicht auch durch Krankheiten in die äußerste Bedrängniß versetzt, nach den Mündungen eines Stromes, wie z. B. des Großen Fischflusses, ihren Weg nehmen. Dort gedenken sie dem als nahe bevorstehend erwarteten Aufbruch des Eises, dem Zeitpunkte entgegen zu harren, in welchem sie auf ihrem Boote sich einschiffen können. Allein bei ihrer Ankunft sind Vielen die letzten Kräfte geschwunden, sie vermögen sich selbst nicht weiter fortzuschleppen, geschweige denn beim Fortziehen des Schlittens Hülfe zu leisten. Die Kräfte der übrigen reichen nicht hin, um diese Last weiter zu bewegen. Welche Auskunft blieb den Männern in einer solchen Lage? Ich meine nur diese: zusammen zu halten, ihrer Wanderung vorläufig ein Ziel zu setzen. So konnten diejenigen, welche noch Kräfte hatten, auf die Jagd ausgehen, um für sich und ihre ermatteten Gefährten Unterhalt zu suchen, bis die Eisdecke des Stromes sich löste, und ihnen Allen auf ihrem Bote ein leichteres Fortkommen ermöglicht wurde [3]).

Endlich hat Rae wiederholt versichert, daß die Mittelbarkeit seiner Nachrichten — er schöpfte sie nicht von Augenzeugen und konnte mit den Erzählenden nur durch Vermittelung eines Dolmetschers sich verständigen — deren Glaubwürdigkeit nur erhöhen könnte. Hätte man, sagt er, diejenigen angetroffen, welche die hinterlassenen Gegenstände von den Leibern der Gestorbenen genommen, oder nahebei aufgelesen hatten, so möchte der Verdacht einer absichtlichen Entstellung der Wahr-

[1]) Times vom 31. Oct.

[2]) In den Bemerkungen Daily News 26. Oct., 28. Oct., Times 30. Oct. u. s. w.

[3]) In der Erklärung Times 7. Nov.

heit nahe liegen. Allein diejenigen, mit welchen er verkehrte, konnten kein Interesse und keinen Grund haben, den Thatbestand zu fälschen; und eben so wenig lasse sich zweifeln, daß ihnen von den wirklichen Augenzeugen die richtige Kunde arglos mitgetheilt sei. Wie mannichfach auch Unzuverlässigkeit, Lügenhaftigkeit, Tücke und Wildheit des Nationalcharakters der Eskimo ihm entgegengehalten wurde, wie oft auch die Vermuthung ausgesprochen ist, daß er mit denjenigen Personen zusammengetroffen sei, welche die Gegenstände selbst geraubt hatten, und daß diese den Hergang ihres Verbrechens durch ihre Erzählungen zu verdecken bemüht gewesen — Rae weiset auf's Entschiedenste den Gedanken zurück, als ob Mord oder Plünderung an den Verunglückten geschehen sein könnte.

Aus Anlaß dieser letzten traurigsten Kunde von der Vernichtung der Mannschaft, die einst mit so glänzenden hochgehenden Hoffnungen die englischen Küsten verließ, ist verschiedenen bis dahin mißachteten Gerüchten und Nachrichten eine neue Bedeutung beigelegt worden. Im Herbst 1849 brachte der Capt. Parker aus dem Lankaster-Sunde eine Eskimo-Sage von vier großen Schiffen, welche in einem Meeressunde, dessen nach Tagereisen angegebene Entfernung auf den Prinz Regent Inlet paßte, eingefroren sein sollten; zwei der Schiffe sollten seit vier Jahren auf der Westseite, die beiden andern auf der Ostseite liegen. Als M'Clure am 24. August 1850 das Cap Warren besuchte, zog die Aussage zweier Eskimo, daß eine Anzahl weißer Männer — Niemand wußte woher? — dort anlangte, sich ein Haus erbaute, aber in Folge des an einem von ihnen verübten Mordes, hinweggeflüchtet sei, anfangs seine Aufmerksamkeit auf sich, bis er diese Mittheilungen als gehaltlose Bestandtheile von veralteten unklaren Sagen erkannte. Ein sonderbares Zusammentreffen, daß fast in denselben Tagen der berüchtigte Eskimo Adam Beck die zur Rettung Franklin's ausgesandten Geschwader an der grönländischen Küste (in der Melville-Bai) — durch angebliche Gerüchte von zwei 1846 im Norden der Baffins-Bai gestrandeten Schiffen und von den am Wolstenholme-Sund erschlagenen Mannschaften derselben — auf einige Tage in die höchste Bestürzung versetzte. Und um dieselbe Zeit war an der Behringsstraße, wo damals die fabelhaften Erzählungen von schiffbrüchigen weißen Männern zu hunderten umliefen, die scheinbar begründete Aussage über mehrere

im Innern des russischen Nordamerika angesiedelte Europäer von Collinson einer ernsthaften Untersuchung werth befunden. — — Alle diese Erzählungen, Angaben und Gerüchte waren indeß längst entkräftet und beseitigt; die nunmehr auftauchenden Versuche, dieselben mit der Botschaft des Dr. Rae in Verbindung zu setzen oder ihnen auf Grund derselben ein bestimmtes Interesse zu vindiciren, wurden eben so schnell als verfehlt erkannt und vermochten nicht, dauernden Anklang zu gewinnen.

6) Pläne zu weitern authentischen Nachforschungen über den Thatbestand der Nachrichten des Dr. Rae.

Sogleich unter dem ersten Eindrucke der erschütternden Botschaft des Dr. Rae erwachte in England auf's Lebendigste der Gedanke, daß es eine heilige Pflicht des Vaterlandes sei, das Schicksal der verunglückten Expedition an Ort und Stelle zu erforschen und Alles aufzubieten, um über das furchtbare Geheimniß die letzte Aufhellung zu erringen. Alle Blicke richteten sich nun mit einem Male auf den Großen Fischfluß, auf die Halbinsel Adelaide und auf das King Williams-Land. An den Wellingtons-Canal und die hohe Polarsee dachte Niemand mehr. Die bis dahin so erbitterten Gegner des Capt. Belcher verstummten und seine Angelegenheit trat spurlos tief in den Hintergrund zurück.

Unter den zurückgekehrten Seefahrern, die im Laufe der wenigen seit ihrer Rückkehr verflossenen Wochen sich von ihren Leiden und Beschwerden sichtlich erholt hatten, — es wird namentlich erwähnt, daß selbst an den Männern des Investigator die fünfjährigen arktischen Drangsale nicht mehr zu sehen waren — sprachen Viele den Wunsch und das Verlangen der Theilnahme an jeder neuen Expedition zur Aufklärung über den Untergang Franklin's und seiner Gefährten aus. Diese Männer wollten die erstarrten Leiber ihrer Landsleute und alle ihre Gebeine an den öden arktischen Küsten zusammenlesen, um sie in einer gemeinsamen öffentlichen Begräbnißfeier dem heimischen Boden zurückzugeben; sie wollten mit unermüdlichem Fleiße alles, was von der Habe oder Hinterlassenschaft der Verunglückten bei den Eskimo noch anzutreffen war, an sich bringen und den trauernden Angehörigen und Freunden in der Heimath überweisen.

In der oben erwähnten Sitzung der geographischen Gesellschaft zu London (13. Novbr.) kam es neben den Aussprüchen der tiefsten Theilnahme an dem traurigen Loose der Verschollenen, neben den herzlichsten Beileidsbezeigungen für die Hinterbliebenen und vor allem für die edle „Wittwe" — man nahm jetzt zum ersten Male keinen Anstand das diesmal so inhaltvolle Wort zu gebrauchen — Lady Franklin, zu einer Anzahl von Vorschlägen neuer arktischen Expeditionen. Aus den Berichten über diese Versammlung ergiebt sich, wie so Manche noch dem Gedanken nachhingen, daß die Mannschaften in den schweren Stunden der Entscheidung ihres Mißlingens oder ihrer äußersten Gefahren sich zertheilt haben könnten, und daß eine Abtheilung in den Landschaften südlich von Lancaster-Sund gegen die Baffins-Bai hin ihren Weg genommen haben möchte, während die andere am Strande der Adelaide-Halbinsel ihr Ende fand. Ja zwei gewichtvolle Stimmen, Scoresby und Kellett, erhoben sich für die Möglichkeit des Ueberlebens einiger unter den Vermißten [1]), obgleich die übrigen Mitglieder der Versammlung nur die entseelten Leichname und die hinterlassenen Besitzthümer nebst den etwa noch vorhandenen Aufzeichnungen als das Ziel der weiteren Nachforschungen betrachteten. Von besonderem Eindrucke war es hier, daß Capt. M'Clure die Nachrichten des Dr. Rae für hinreichend erklärte, um die Ueberzeugung von dem vollständigen Untergang der ganzen Franklin'schen Expedition zu bethätigen. Im Laufe der Verhandlungen empfahl hierauf Sir John Roß — indem er zugleich auf die commercielle Nützlichkeit eines solchen Unternehmens hinwies! — die Aussendung eines Schiffes nach der Westseite der Baffins-Bai, d. h. nach den Gegenden südlich von der Ponds-Bai, um von dort aus die Gebiete bis zu dem Hudsonsbai-Territorium aus-

---

[1]) Selbst der in seinen alten Tagen für neue Aufhellungen über Franklin noch sanguinisch empfängliche Sir John Roß neigt jetzt am Schluß der oben angeführten vor Kurzem erschienenen Schrift dem Gedanken zu, daß doch wohl der eine oder andere von Franklin's Männern noch am Leben sein könnte, das traurige Schicksal der übrigen anzusagen. Er motivirt mit dieser Ansicht die Forderung, nach Maßgabe des damaligen Standes der Angelegenheit die Nachforschungen zu erneuern. — Man erinnert sich, wie derselbe arktische Veteran schon am 1. Nov. 1851 durch ein an die Admiralitäts-Commission gerichtetes Memorandum seine Ueberzeugung dahin ausgesprochen hatte, daß weder Franklin, noch einer seiner Männer so lange Zeit (d. h. bis vor mehr als $8\frac{1}{2}$ Jahr) in der Polargegend am Leben geblieben sein könnte.

zukundschaften. Kellett stimmte diesen Vorschlägen bei, indem er der Möglichkeit gedachte, in jenen unerforschten Einöden noch umherirrende Mitglieder der Franklin'schen Mannschaft zu retten. Dagegen richtete Lieut. Osborn die Aufmerksamkeit auf die Gegenden jenseits des Peel-Sundes, indem er meinte, daß dort die Leichname und Ueberreste anderer Mannschaften Franklin's aufgefunden werden müßten. Noch weiter gingen die Vorschläge des Capt. Inglefield. Dieser Offizier war von dem Verlangen erfüllt, sowohl den Bereich der letzten Katastrophe, als auch die Küstengebiete, an welchen die Schiffe entweder verunglückt oder von den Mannschaften verlassen sein mußten, umfassend erforscht zu sehen. Hochgehenden Sinnes drang er darauf, im nächsten Frühjahr zwei Fahrzeuge (d. h. Dampfer) auszurüsten; die eine dieser Expeditionen, für die Fahrt nach Chesterfield-Inlet und der Repulse-Bai bestimmt, sollte von dort aus die Umgegend des Großen Fischflusses auf dreihundert Meilen weit erforschen und, wie er meinte, in demselben Jahre noch nach England zurückkehren, die andere aber zunächst nach der Beechey-Insel ihren Lauf richten und von dort aus gegen den Peel-Sund vordringen.

Solche weitaussehende Unternehmungen lagen jedoch nicht mehr in dem Sinne der Admiralität, und es läßt sich nicht leugnen, daß dieselben theils auf zweifelhaften Voraussetzungen beruhten, theils wiederum zu einem mehrjährigen Verweilen der Mannschaft in den arktischen Regionen führen konnten und mannichfachen, außer aller menschlichen Berechnung liegenden Eventualitäten unterworfen waren. Angesichts der entscheidungsvollen Botschaft des Dr. Rae, und selbst schon aus Anlaß der letzten arktischen Erfahrungen, ließ es sich die Behörde sichtbar angelegen sein, fortan neue Gefahren und Opfer von Menschenleben grundsätzlich nach Möglichkeit zu vermeiden. Dagegen ging sie sogleich in den Tagen nach Rae's Ankunft sehr lebhaft auf die Aufgabe ein, zur Untersuchung der Gegenden, welche Rae als Wahlstätte des Untergangs jener verunglückten Schaar bezeichnete, ohne allen Verzug die geeigneten Maßregeln zu berathen. Nichts lag näher, als dem Dr. Rae die Leitung dieser Expedition zu übertragen. Er stand, wie kein anderer, in einer vollen und klaren Anschauung der Erfordernisse und der bisher errungenen Vermittelungen und hatte außerdem auf jeden Fall jetzt die nächste Anwartschaft des Preises von

10,000 Pfd. Sterling, welcher im Jahre 1850 für die erste gewisse Aufhellung des Schicksals der vermißten Expedition ausgesetzt worden war. Dennoch hat Rae alle ihm wiederholt gestellten Anträge auf die Anführung dieses Unternehmens mit der größten Entschiedenheit zurückgewiesen, indem er sich theils auf seinen geschwächten Gesundheitszustand berief, theils die Nothwendigkeit der sofortigen Bearbeitung seiner auf den letzten Reisen gesammelten geographischen Materialien geltend machte. An den Berathungen der Lords-Commissioners der Admiralität in den Tagen vom 23—27. Oct. hat er indeß den thätigsten Antheil genommen. Diese führten zu dem Ergebniß, daß die ganze Angelegenheit dieser Nachsuchungen dem Directorium der Hudsonsbai-Gesellschaft anvertraut wurde. Capt. Shepherd, der in London anwesende Vice-Gouverneur der Gesellschaft, wurde bei der letzten und entscheidenden Conferenz zugezogen; er hat an demselben Abende (27. October) noch dem in Amerika residirenden Gouverneur Georg Simpson die ausführlichsten Mittheilungen zur unverzögerten Ausrüstung der Expedition übersandt.

Anfangs brachte es für den Plan dieser Nachsuchungen eine erhebliche Verwickelung, daß gleichzeitig auch eine Rettungs-Expedition für Collinson und seine Gefährten als unerläßlich erkannt wurde [1]). Nach dem Inhalt der Depeschen, welche Lieut. Mecham an der Prinz Wales-Straße auffand, hatte Collinson im Frühjahr 1852 die Absicht, eine östliche Richtung einzuschlagen, die ihn bei günstigem Erfolge nach den von Rae so verhängnißvoll bezeichneten Gegenden geführt haben mußte. Wie es ihm jedoch hiebei ergangen sein mochte, blieb bei der von allen Seiten bestätigten Unsicherheit arktischer Unternehmungen höchst zweifelhaft. Die einzige angemessene Auskunft bestand darin, mittelst einer Boot-Expedition vom Mackenzie nach seinen Spuren zu suchen. Hierbei kam es zu Statten, daß bei Fort Simpson ein großes Boot, wie deren sich die Hudsonsbai zur Schifffahrt auf größern Flüssen bedient, zur Bereitschaft stand. Dies war aber nicht genug;

[1]) Capt. T. B. Collinson, Bruder des abwesenden Befehlshabers der Enterprise, bringt in Times vom 27. Oct. auf Entsendung einer von 2 bis 3 Offizieren begleiteten Expedition von etwa 30 Mann nach der Mündung des Mackenzie u. s. w. Er betonte, daß dieses Unternehmen sich auch zur Aufhellung des Schicksals der Franklin-Expedition erfolgreich erweisen werde.

denn man mußte auch darauf bedacht sein, die nöthigen Vorräthe für den Fall einer Begegnung mit hülfslosen Abtheilungen der Collinson-schen Mannschaft mitzunehmen. Außerdem war es erforderlich, sich mit zwei kleineren tragbaren Booten zu versehen, die man ohne Zeitverlust am Athabaska-See herstellen zu können hoffte. Selbst die Zusammensetzung der Mannschaft, die Wahl der Offiziere und Steuerleute hatte ihre Schwierigkeiten. Endlich mußte auch Bedacht darauf genommen werden, die Zurückkehrenden am großen Bären-See mit einem entsprechenden Vorrathe von Lebensmitteln zu empfangen und dadurch den furchtbaren Nothständen und Verlegenheiten bei der einstmaligen Rückkehr Franklin's vorzubeugen.

Daher war es eine außerordentliche Erleichterung, als in der zweiten November-Woche die Nachricht von dem glücklichen Eintreffen Collinson's an der Behringsstraße ankam. Denn die Aussendung jener Boot-Expedition auf den Mackenzie konnte nunmehr ganz widerrufen werden; sie hätte in der That keinen Sinn mehr gehabt, da gleichzeitig gemeldet wurde, daß Collinson den Winter 1852—53 in der Cambridge-Bai zugebracht und die Küsten von Wollaston- und Victoria-Land ausgekundschaftet hatte.

Demnach blieb innerhalb des von der Admiralität angenommenen Systems jetzt keine Aufgabe mehr übrig, als in den Landschaften westlich von der Mündung des Großen Fischflusses nach den letzten Ueberresten und Spuren der Verunglückten zu suchen. Sind diese Landschaften an sich auch lange nicht so entlegen, als die meisten letzthin durchforschten Gebiete, so sind sie doch desto schwerer erreichbar. Die beiden unmittelbar dorthin führenden Meeresstraßen bedingen unverhältnißmäßig weite Umwege, und werden durch die Hemmungen des Eises höchst unsicher. Sämmtliche Landwege führen über lange Tagereisen von unwirthlichen und hülfslosen Einöden. — Den besten Zugang bot noch das eigenthümliche Stromsystem des nordamerikanischen Festlandes dar; allein diese Wasserstraße — es war die von der Expedition des Capt. Back 1832—34 zurückgelegte und von seinem Begleiter King nachmals wiederholt empfohlene — war durch mehrere Tragstellen (Portagen), außerdem durch Stromschnellen und Wasserfälle vielfach unterbrochen. Sie erforderte tragbare Kähne (Canots) und eine für den Dienst eingeübte Bemannung. Dr. Rae drang auf

möglichste Beschleunigung dieser Vorbereitungen. Er hielt zwei Canots, jedes mit 6 bis 7 tüchtigen Leuten und zwei Offizieren bemannt, für ausreichend und rieth, dieselben entweder am Athabaska-See oder beim Fort Resolution oder irgend sonst wo am Großen Sclaven-See im Voraus anfertigen zu lassen. Die Expedition sollte sich zeitig genug auf den Weg machen, damit sie vor dem Eisgange mindestens den Athabaska-See erreichen und bei guter Zeit (im Juni) das Feld der Nachforschung betreten könnte. Endlich empfahl er noch besonders, den zur Zeit in Churchill verweilenden Eskimo-Dolmetscher William Ouligbuck, der den Expeditionen von Back, Dease und Simpson so wesentliche Dienste geleistet, zur Theilnahme zu gewinnen. Doch waren das alles nur vorläufige Rathschläge, die anfangs für die Aussendung einer Expedition von England aus berechnet, nunmehr dem Gouverneur Simpson, in dessen Hand man die Ausführung legte, lediglich zur Erwägung anheim gegeben wurden. Die eigentliche Aufgabe der Expedition beschränkte sich darauf, die vorfindlichen Leichname mit Ehren zu bestatten, und alles, was die Verunglückten zurückgelassen, zur Uebersendung nach England mit sich zu nehmen. Die uns vorliegenden Zeugnisse bestätigen, daß Gouverneur Simpson dem Vertrauen der englischen Regierung gewissenhaft zu entsprechen bemüht gewesen ist. Ohne Zweifel haben die von ihm entsandten Männer in dieser Stunde längst das verhängnißvolle Feld ihrer Mission erreicht.

Die lange Reihe der Unternehmungen für Franklin und seine Gefährten neigt dem Ende zu. Aber welch ein Gegensatz jener glänzenden Hoffnungen, der belebenden Zuversicht bei ihrem Beginne, und des Jammers der Verzweiflung angesichts der letzten Ergebnisse. Als Dr. King im Jahre 1850 seine feste Ueberzeugung aussprach, daß die Beschreitung der Straße des Großen Fischflusses, sei es früher, sei es später, zur Aufsuchung Franklin's doch noch bevorstehe [1]), ahnte ihm gewiß nicht, in welchem Sinne sein Wort zur Zeit in Erfüllung gehen sollte. Nach mannichfaltigen Wechseln, nach tausend Mißverständnissen, bittern Täuschungen und trüben Erfahrungen gilt die letzte umfassende

[1]) Parl. Papers 1850 Vol. XXXV Arctic Exped. p. 155 »That the route by the Great Fish River will sooner or later be undertaken in search of Sir John Franklin, I have no doubt«.

That am Schluß des Drama nicht mehr den Lebendigen, sondern den Todten.

Die Admiralität ist unverkennbar bestrebt, allem Hader und allen Zerwürfnissen, welche aus dem Hergange der Rettungs-Expeditionen entkeimt sind, mit versöhnender Hand vorzubeugen und, so viel an ihr ist, jegliche drohende Nachwehen zu beseitigen. Mit anerkennenswerther Umsicht hat sie dem Verdienst der verschiedenen Personen befriedigende Anerkennung angedeihen lassen, und bei Uebertretungen Einzelner nach Möglichkeit Milde und Nachsicht geübt. Sie hat den Namen Prinz Alberts-Land im Norden des Wellington-Canals ausgelöscht und dafür die von eifernden Stimmen der Amerikaner beanspruchte Bezeichnung „Grinnell-Land" auf ihrer neuesten arktischen Karte eingeführt. Sie hat in der Belcher'schen Angelegenheit, wiewohl die Förmlichkeit des Kriegsgerichts unvermeidlich geworden war, eine beruhigende Ausgleichung erreicht. Bei der neulichen Rückkehr des Capt. Collinson sahen sich die von ihm in Haft gehaltenen Offiziere mit Freundlichkeit und Wohlwollen bei ihren Behörden aufgenommen, während anderseits die Einleitung eines gerichtlichen Verfahrens zur Untersuchung der Differenzen ferngehalten wurde, um diesmal jeden Eclat zu vermeiden. — Das Andenken der Verschollenen wird unausgesetzt in Ehren gehalten; ihren Hinterbliebenen sind Erweisungen des besonderen Wohlwollens nicht versagt. Auch den Namen derjenigen, welche bei den Rettungs-Unternehmungen gefallen sind, ist die gebührende Anerkennung gezollt[1]). Vor Allen ist den höheren und niederen Offizieren, welche an den verschiedenen Expeditionen Theil nahmen, eine angemessene bevorzugende Beförderung zu Theil geworden, und wer die Schiffsberichte in den englischen Blättern genauer verfolgt, dem werden nicht selten Namen begegnen, die bei den Franklin-Unternehmungen zuerst genannt wurden und vielleicht noch eine glänzende Zukunft vor sich haben.

Unter den geographischen und wissenschaftlichen Ergebnissen steht die Entdeckung der nordwestlichen Durchfahrten durch Capt. M'Clure immerhin oben an. Ihm ist einstimmig die Palme der neueren Ent-

[1]) In der am 30. Mai 1855 gelesenen Jahresadresse des Präsidenten der Lond. geograph. Gesellschaft wird erwähnt, daß die Aufrichtung des Denkmals für Bellot am Greenwich-Hospital in der nächsten Zeit zu erwarten steht. Bemerkenswerth ist, daß diese Adresse den Nekrolog Sir John Franklin's als verewigten Mitgliedes der Gesellschaft enthält.

deckungen zugeschreiben, denn seiner Kühnheit und Entschlossenheit verdankt England die Lösung einer Frage — die endliche Beseitigung eines Problems, welches seit dreihundert Jahren so oft — man zählte achtundfunfzig Male! — von den ersten Nationen Europa's vergeblich erstrebt war und manches in unaussprechlichem Elend verkommene Menschenleben gekostet hatte. Sein Name wurde in England gefeiert, während er mit den Seinen nicht ohne Wehmuth über so manches Mißlingen — denn er hatte weder Franklin's Spuren gefunden, noch war ihm vergönnt gewesen, die Durchfahrt zu vollenden — sich unter den Hemmungen der arktischen Schifffahrt der Heimath entgegensehnte. Sir G. Back nahm in der Jahresversammlung der Geographischen Gesellschaft zu London am 22. Mai 1854 die Patrons-Preismedaille für den noch nicht zurückgekehrten Entdecker in Empfang. Die Admiralität hat ihm zum Zeichen ehrender Anerkennung im Anfange des Monats December eine kostbare goldene Uhr überreichen lassen, deren Inschrift seine Verdienste in angemessener Weise hervorhebt [1]). Von der Geographischen Gesellschaft zu Paris wurde ihm in ihrer Hauptsitzung am 27. April 1855 ihre für die neueste und wichtigste Entdeckung statutenmäßig ausgesetzte große goldene Jahresmedaille verliehen [2]). Endlich hat auch das Parlament am 19. Juni noch den ersten Schritt einer nationalen Anerkennung seiner weltgeschichtlichen Thaten beschlossen.

7) Die dritte nordamerikanische Expedition.

Schließlich haben wir noch der sogenannten zweiten Grinnell-Expedition zu gedenken, die unter Anführung des Dr. Kane nach dem Smith-Sunde jenseits der Baffinsbai ausgefahren und zur Zeit unter allen zur Rettung Franklin's ausgesandten Expeditionen die einzige noch nicht zurückgekehrte geblieben ist. Diese Expedition steht in dem Kreise der letzten arktischen Unternehmungen hinsichtlich der Großartigkeit des Entwurfs unübertroffen; an Kühnheit und Thatenlust bei verhältnißmäßig beschränkten Mitteln kann sich keine andere ihr gleichstellen. Während die britische Admiralität den Grundsatz befolgte, für sämmtliche Expeditionen nach dem höheren Norden mindestens zwei reichlich ausgestattete Schiffe zu entsenden, und diesen ausdrücklich die Weisung er-

[1]) Morning Herald 11. Dec., in Galign. Messenger 13. Dec. 1854.

[2]) Abbildung dieser Preismedaille in London Illustrated News 16. Juni 1854.

theilte, sich zur gegenseitigen Unterstützung und Hülfeleistung stets zusammenzuhalten, haben diesmal 16 amerikanische Seeleute es unternommen, mit einer Brigantine von nur 144 Tonnen Gehalt durch das neuentdeckte Eingangsthor nach dem vermeintlichen offenen Polarmeer jenseits der Baffinsbai ihren Lauf zu richten. Kane gehörte zu den eifrigsten Anhängern der Meinung, daß Franklin auf jenem Polarmeer sein Ziel zu erreichen suchte und nirgends weiter, als dort, aufzufinden sei.

Sein Unternehmen ging auf einen Theil unserer Erde, über dessen Gestaltung die verschiedensten Ansichten gehegt wurden. Jene merkwürdige Landmasse, welche unter dem Namen Grönland die Davisstraße und Baffinsbai nach Osten hin umschließt und als Hauptkörper des arktischen Archipels betrachtet wird, ist bis zu den letzten Zeiten Gegenstand der verschiedensten Hypothesen in der speculativen Geographie gewesen. Die frühere Vermuthung, welche dem Grönlande, hauptsächlich auf Grund der meridionalen Richtung seiner höchsten Erhebungen[1]) eine weite Ausdehnung nach Norden und vielleicht selbst bis gegen den Nordpol hin zuschrieb, ist durch die Erkundungsreise des Capt. Inglefield, der schon in dem Walfisch-Sunde eine unabsehbare Meeresstraße entdeckte, stark erschüttert. Allein die Frage, ob vom Smith-Sunde ab grönländische Inselbildungen sich noch weit hinaufziehen, oder ob ein freies Polarmeer in derselben Weise, wie nordwärts des Wellington-Canals, fortan als alleiniges Element in jenen polaren Zonen herrsche und den Fahrzeugen Franklin's einen unbegrenzten Spielraum bis zur Spitzbergischen See eröffnet habe, harrt noch der Aufhellung.

Die Operations- und Verpflegungsmethode, durch welche Dr. Kane die Erforschung dieser geheimnißvollen Gegend zu erreichen hoffte, ist eine eigenthümlich sinnreiche Combination der verschiedenen Erfahrungen, welche theils die nordamerikanischen Wilden, theils die Russen, theils auch die englischen Expeditionen in Anwendung gebracht haben[2]).

---

[1]) Wappäus Handbuch der Geogr. und Statistik von Nord-Amerika. Leipz. 1855. 8. S. 253. Dieser Band bildet bekanntlich einen Theil der umfangreichen und äußerst fleißigen neuen Bearbeitung des Handbuchs der Geographie und Statistik von Stein und Hörschelmann, welche noch im Erscheinen begriffen ist.

[2]) Dies sagt der Arzt der Expedition, Dr. Isaac J. Hayes, ausdrücklich in seinem aus Pröven vom 20. Juli 1853 datirten, jedoch erst am Ende des vorigen Jahres zur Oeffentlichkeit gelangten Briefes. Der Druckfehler in Times vom 2. Nov. 1854, welche diesen Brief aus dem Jahre 1854 datirt, ist nicht ohne verwirrende

Er wollte zuerst mit seinem Schiffe so weit als irgend möglich im Smith-Sund oder jenseits desselben nach Norden vordringen. Zu derselben Stunde jedoch, in welcher er zuletzt durch die Hemmungen des Eises oder durch Landbildungen vor Anker zu gehen genöthigt und die passendste Stelle dazu gefunden sein würde, sollten neun seiner Männer mit ihm die Richtung zum Nordpol weiter verfolgen. Dies war der Moment, für welchen Schlitten und Boot (man gab diesem den bezeichnenden Namen Forlorn Hope) mit einem Hundegespann bereit stand. Ueber die Auswahl der Männer, welche mitgehen sollten, hielt er ein geheimnißvolles Schweigen; Alle harrten gespannten Sinnes dem entscheidenden Ausspruch entgegen, denn jedem verlangte unter den Erwählten zu sein. Der Zweck dieser Ausfahrt ging dahin, an einer viele Tagereisen von dem Ankerplatze entlegenen Stätte einen nördlichen Mittelpunkt für das eigentliche Erkundungsunternehmen im kommenden Jahr zu gründen. Sobald hierzu die rechte Stelle ersehen war, sobald Boot und Schlitten nebst den dazu mitgenommenen Vorräthen als erste Grundlage des neuen „Central-Magazins" sicher geborgen waren, gedachte Kane durch die Hülfe des Kompasses und der Sterne — denn er berechnete daß inzwischen die lange arktische Winternacht hereingebrochen sein würde — seine Männer unverweilt wieder nach dem Ankerplatz der Brigantine hinabzuführen, deren Räume inzwischen von den zurückgebliebenen Gefährten zum Winterlager und gastlichen Empfang der Ankömmlinge eingerichtet waren. Hierzu boten die einförmigen Wintertage die bequemste Zeit, auf etwa weiter erforderliche Vorbereitungen zu der bevorstehenden Reise zu sinnen und einzugehen. Dann aber beim ersten Beginn des Frühlings sollte die gesammte Mannschaft mit angemessenen Transportmitteln, Vorräthen und Apparaten aller Art zunächst nach dem im Herbst ersehenen Stapelplatz aufbrechen. Die Kenntniß des Weges versprach für diese Strecke eine erhebliche Beschleunigung und Erleichterung der Reise. Die Vorräthe des Depots und der in demselben begründete Vereinigungspunkt mußten den Mannschaften außerordentlich zu Statten kommen. Sie mochten mit erhöhter Zuversicht von dieser weit vorgeschobenen Station ausziehen, um die unbekannten und geheimnißvollen Regionen gegen

Folgen geblieben, z. B. im Athenaeum v. 4. Nov. p. 1337. — Unsere Zeitschrift enthält im Juli-Heft vorigen Jahres einen Brief von einem um 4 Tage jüngeren Datum.

den Nordpol hin mit Aufgebot aller Mittel und Kräfte in möglichst weiten Dimensionen auszukundschaften.

Man sieht aus Allem, daß Dr. Kane für dieses Unternehmen, welches recht eigentlich das Werk seiner persönlichen Vermittlung und seiner Bemühungen war, Jegliches mit der größten Sorgfalt und mit der consequentesten Umsicht erwogen hatte. Ihm war die dem strebenden Menschen selten vergönnte Freude geworden, hochgehende Ideen und Hoffnungen, welche Geist und Gemüth lebendig erfüllen, an der Wirklichkeit messen zu können. Selbst unterwegs noch versäumte er keine Gelegenheit, das Gelingen seines Vorhabens zu sichern. Noch an den verschiedenen Punkten der grönländischen Küste — Fiskernaes, Sukertoppen, Pröven, Upernavik — ist er darauf bedacht gewesen, allerlei Nachrichten einzuziehen, sich von Kundigen Rath zu erholen, seine Ausrüstung mit dem geeigneten Bedarf zu vervollständigen. Auf seinem Schiffe hielt er die strengste Reinlichkeit und Disciplin, welche man nur etwa durch die unbändigen 15 bis 20 unterwegs erhandelten Eskimohunde gestört sah. Die Vertheilung von Speise und Trank während der Schlittenreisen war mit äußerster Genauigkeit abgemessen; die Transportbeträge waren mathematisch berechnet. Was er an Lebensmitteln mit sich führte, namentlich der Pemmikan und das eingemachte Fleisch, war unter seinen Augen auf's Sorgfältigste zubereitet oder mit vorsichtigem Bedacht ausgesucht. Ueberhaupt hatte Kane, wiewohl er seinen Gefährten mannichfaltige Entbehrung und Beschränkung auflegte, nichts außer Acht gelassen, was die Sicherung des Lebens und der Gesundheit erheischte. Für den Bau der Schneehäuser hatte er die sichersten Vorkehrungen getroffen. Auf jede ersinnliche Schwierigkeit des Weges war er gefaßt. Ueberall zeigte sich bei seinen großartigen Plänen eine wunderbare Klarheit und Einfachheit, ein seltener Scharfblick. Nirgends sah man etwas Entbehrliches oder Ueberflüssiges; dennoch wurde nichts vermißt, was zum Gelingen erforderlich, so weit es anging, nichts hintangesetzt, was zu ersprießlichen oder interessanten Ergebnissen gereichen konnte. Unter andern führte er einen Daguerreotyp-Apparat mit sich, der schon auf der grönländischen Küste bei angestellten Versuchen sich vortrefflich bewährt hatte [1]).

[1]) Wir versagen es uns die höchst anschaulichen und anziehenden Einzelnheiten zu wiederholen, welche Hr. Prof. Ritter im Juli-Heft 1854 Bd. III, S. 74—77 dieser Zeitschrift mitgetheilt hat.

Aus brieflichen Mittheilungen verschiedener Mitglieder dieser Expedition ergiebt sich, daß sie alle mit vertrauensvoller Hingebung auf ihren Führer blickten und mit enthusiastischen Hoffnungen von den Aussichten ihres Unternehmens erfüllt waren. Einige unter ihnen dachten an nichts geringeres, als die Spitze des Nordpols zu besteigen. Aber Kane hat mit der ihm eigenthümlichen Festigkeit und Ueberlegsamkeit ausdrücklich den Vorsatz ausgesprochen, nicht blos auf das Vorwärtsgehn, sondern auch auf die Sicherung der Rückfahrt Bedacht zu nehmen, und zu dem Ende für das Winterquartier des Schiffes eine Stelle auszuwählen, die außer dem hinlänglichen Schutz gegen die arktischen Elemente zugleich eine möglichst leichte Wiedererreichung der offenen See darbieten werde. Er war entschlossen, im Jahre 1854 zurückzukommen und seine Vorräthe waren nicht auf einen längern Aufenthalt in unwirthlichen Gegenden berechnet.

Dennoch ist er bis jetzt nicht zurückgekehrt; seit der Weiterfahrt der Expedition von Upernavik ist kein Lebenszeichen derselben nach Amerika oder Europa gelangt. Dennoch könnte man nicht sagen, daß zur Zeit in der Heimath der Ausgebliebenen eine verzweifelnde Ansicht über ihr Schicksal die Oberhand gewonnen hätte. Dr. Kane hatte unter den mannichfaltigsten Erfahrungen während der höchst merkwürdigen Rückfahrt der ersten Grinnell-Expedition (1850—51) eine seltene Tüchtigkeit, außerordentliche Geistesgegenwart, eine bewundernswerthe Kaltblütigkeit in den Stunden der größten Gefahr, unermüdliche Frische und Ausdauer bewährt. In welchem Maße die überraschendsten Erlebnisse sich auch häuften, man hatte ihn nie rathlos gesehen, die Ueberlegenheit seines Blicks hatte ihm nie versagt. Daher mochte die Zuversicht, daß er auch auf seiner zweiten kühnen Fahrt die Mittel zum Unterhalt und zur Rückkehr finden werde, nicht so leicht erschüttert werden. Auch das Bild der von ihm erlesenen kernhaften Mannschaft belebte unausgesetzt günstigere Erwartungen. Ja wir finden noch aus dem letzten Monat in einer wissenschaftlichen Zeitschrift den Gedanken angedeutet, daß Kane am Ende durch ein anderes Thor der Polarsee, durch Wellington-Sund zurückkehren und die von Belcher hinterlassenen Schiffe als glückliche Prise mit sich führen werde! [1])

[1]) North American Review April 1855. p. 336. Man wird diese Andeutung freilich so ernst nicht nehmen dürfen. Zudem haben die Lords-Commissioners der Admiralität durch eine im letzten Herbst veröffentlichte Bekanntmachung erklärt, daß die

Indessen konnte es doch nicht fehlen, daß neben solchen Hoffnungen auch ernste Besorgnisse erwachten. In den letzten Jahren seit der Abreise des Dr. Kane — dem die Fahrten M'Clure's und alle spätern Ergebnisse unbekannt geblieben sind — war die Ohnmacht aller menschlichen Einsicht und Kraft gegen die Gewalten der arktischen Natur, die Unsicherheit und Trüglichkeit der Berechnung wiederum, und mehr als je zuvor, anschaulich geworden. Dazu kam die Beobachtung, daß der Sommer 1854 im nördlichen Polarmeer sich ganz besonders schlimm und verschlossen gezeigt hat, und der kühnen Mannschaft verderblich geworden sein konnte. Endlich läßt sich denken, wie die grausenerregende Botschaft des Dr. Rae manche Gemüther mit Schrecken ergriff oder doch mit finstern Ahnungen erfüllte.

Daher vereinigten sich im December 1854 verschiedene Körperschaften der Vereinigten Staaten, um die Aufmerksamkeit des versammelten Congresses auf diese Angelegenheit zu lenken, die Aussendung einer Rettungs-Expedition herbeizuführen. Im Senat wurde dieser Antrag am 15. Jan. ohne erheblichen Widerspruch genehmigt. Den Einwand eines Redners, wie dieses Unternehmen doch gar zu ungewiß sei und neue Opfer von Menschenleben herbeiführen könne, erledigte die Entgegnung, daß Kane überall durch Signalstangen und Wahrzeichen seinen Weg anzuzeigen verheißen habe, und demzufolge sein Verbleiben unzweifelhaft zu ermitteln stehe. In dem Hause der Repräsentanten scheint die Angelegenheit zuerst nicht ohne Bedenken aufgenommen zu sein; wenigstens setzte man sie zweimal aus, bis am 29. Jan., nachdem den gesetzgebenden Körpern in den Staaten New-York, Pennsylvanien und New-Jersey dringende Vorstellungen überreicht waren, die Ausrüstung eines Dampfboots mit einem Transportschiff zum Beschluß erhoben wurde. Die Bestätigung des Präsidenten Pierce erfolgte am 3. Februar.

Die Ausführung der Vorbereitungen zu dieser Rettungs-Expedition ist nicht ohne mannichfache Schwierigkeiten und Verwickelungen geblieben. Im März d. J. war für 50,000 Dollars das ehemalige Postdampfboot „City of Boston" angekauft, jedoch hernach, als man seine Herrichtung bereits begonnen, theils als zu schwer, theils als zu alt befunden worden. Man kam zu dem Entschluß, dasselbe mit dem in Philadelphia

großbritannische Regierung sich ihr Eigenthumsrecht auf jene fünf Schiffe (Assistance, Resolute, Investigator, Pioneer und Intrepid) fortwährend vorbehält.

gebauten Schraubendampfer „Arctic" (250 Tonnen) zu vertauschen. Diesem wurde die Klipperbarke Eringo beigesellt und demzufolge mit dem bezeichnenden Namen „Release" benannt. Die Regierung hatte zur Ausrüstung und Bemannung die Summe von 150,000 Dollars ausgesetzt; außerdem mußten auf die Schraubendampfmaschine noch 30,000 Doll. und auf die Klipperbarke 17,000 Doll. verwandt werden. Henry Grinnell hat seinen um die Sache Franklin's hochverdienten Namen von Neuem bewährt; er hat es sich nicht nehmen lassen, auch diesmal zur Ausstattung der Männer, die mit Gefahr des eigenen Lebens auf die Rettung ihrer Landsleute ausgehen, mit freigebiger Hand beizusteuern. Die Vorräthe der Expedition sind auf reichliche zwei Jahre berechnet. In dem glücklichen Falle, daß die vermißte Mannschaft am Cap Alexander, dem nächsten Bestimmungsort einer solchen Begegnung, die vermißten Mannschaften anträfe, würde ihrer Rückkehr schon im Monate September entgegenzusehen sein. — Zum Befehlshaber ist Lieut. Henry J. Hartstein aus Süd-Karolina ernannt. Sämmtliche Mitglieder der Fahrt sind nach den eingegangenen freiwilligen Meldungen ausgewählt. Unter ihnen finden wir einen Bruder des Dr. Kane und zwei Männer, die während der ersten Expedition 1850 — 51 unter seinen Gefährten waren. Der Schraubendampfer Arctic ist dem besondern Commando des Lieut. C. C. Simms aus Virginien übergeben.

Die Expedition ist den letzten Nachrichten zufolge unter mannichfachen Bezeugungen der lebhaftesten Theilnahme am 2. Juni in See gegangen. Es wird erwähnt, daß Henry Grinnell dem Befehlshaber wenige Tage vorher Exemplare der sämmtlichen arktischen Parlaments-Druckstücke und Admiralitätskarten überreichte, die ihm von dem jüngern John Barrow aus England eingeschickt waren. Unter den Karten befand sich ein vom Capt. Inglefield mit bemerkenswerthen handschriftlichen Noten versehenes Exemplar seiner Aufnahme des Smithsundes. Lady Franklin hat gleichzeitig eine steinerne Gedenktafel an Henry Grinnell mit der Bitte übersandt, die Inschrift, welche in London aus Mangel an Zeit nicht mehr vollendet werden konnte, in New-York eingraben und hiernach das Denkmal ihres jetzt als verloren betrauerten Gatten und seiner treuen Gefährten „welche zum Nutzen der Wissenschaft im Dienste ihres Vaterlandes gelitten haben und gestor-

ben sind", den Offizieren und Mannschaften der amerikanischen Expedition überweisen zu lassen. Ihrer Bestimmung zufolge wird dieses Monument auf der Beechey-Insel neben dem Bellot-Denkmal „bei den Stätten aufgerichtet werden, wo die Verunglückten den ersten Winter zugebracht haben, und von wannen sie aufgebrochen sind, um die Widerwärtigkeiten ihres Unternehmens zu überwältigen oder umzukommen. Zum Gedächtniß der Trauer ihrer tief ergriffenen Vaterlandsgenossen und Freunde und des im Glauben besiegten Herzeleids Derjenigen, die in dem heldenmüthigen Führer der Expedition den hingebendsten und liebevollsten Gatten verlor." Der Wortlaut dieser Inschrift bietet den würdigsten Schluß unserer Darstellung:

TO THE MEMORY OF
FRANKLIN,
CROZIER, FITZJAMES,
AND
ALL THEIR GALLANT BROTHER OFFICERS AND FAITH-
FUL COMPANIONS WHO HAVE SUFFERED AND
PERISHED IN THE CAUSE OF
SCIENCE AND THE SER-
VICE OF THEIR
COUNTRY
THIS TABLET
IS
ERECTED
NEAR THE SPOT WHERE
THEY PASSED THEIR FIRST ARC-
TIC WINTER AND WHENCE THEY ISSUED
FORTH TO CONQUER DIFFICULTIES OR TO DIE.
IT COMMEMORATES THE GRIEF OF
THEIR ADMIRING COUNTRYMEN AND FRIENDS AND THE
ANGUISH SUBDUED BY FAITH OF HER WHO HAS
LOST IN THE HEROIC LEADER OF THE
EXPEDITION THE MOST DEVOTED
AND AFFECTIONATE OF
HUSBANDS
And so He bringeth them into the heaven where they would be.
1855.

THIS STONE HAS BEEN INTRUSTED TO BE AFFIXED IN ITS PLACE BY THE OFFICERS AND THE CREW OF THE AMERICAN EXPEDITION, COMMANDED BY LIEUT. H. J. HARTSTEIN IN SEARCH OF DR. KANE AND HIS COMPANIONS.

Neuere Literatur.

The Mediterranean. A memoir physical historical and nautical by Rear-admiral Will. Henry Smyth etc. 8. London. J. W. Parker and Son. 1854. 500 S.

„Das Bekannte überhaupt ist darum, weil es bekannt ist, nicht erkannt.“ Dieses Wort des Philosophen findet seine Anwendung auf den uns vorliegenden Gegenstand. Das Mittelmeer mit seinen Gestadeländern, als der eigentliche Schauplatz aller culturhistorischen Entwickelung der Menschheit, ist seit Jahrtausenden wie kein anderer Raum auf unserer Erdoberfläche bekannt geworden; zur eigentlichen Erkenntniß aber, namentlich seiner maritimen und nautischen Verhältnisse, hat das hier zur Anzeige zu bringende Werk des seinen Gegenstand vollkommen durchdringenden und beherrschenden englischen Admirals erst einen ernsten, festen und sichern Schritt gethan. Der Hr. Verfasser äußert sich über sein Unternehmen, die Schwierigkeit desselben so wie das verspätete Erscheinen des Werkes in der Widmung an seinen Freund, den Admiral und Hydrographen der englischen Admiralität Sir Fr. Beaufort; er bezeichnet darin sein Werk als ein solches, welches den Zustand der nautischen Kenntniß des Mittelmeeres bis zum Jahre 1824 aus eigener Beobachtung und Erfahrung enthalte, und dessen Erscheinen sich verzögert habe, weil es einer sorgfältigen Ueberarbeitung unterzogen und dann auch erst später durch die Vermessungen des Archipelagus ergänzt worden sei. Auch äußere Unglücksfälle, wie der zerstörende Brand einer Druckerei, hielten die Veröffentlichung dieses Werkes auf, woraus jedoch, wie der Verfasser meint, dem englischen Seedienst kein erheblicher Nachtheil erwachsen wäre, indem seine Seekarten, welche den Inhalt dieses Werkes zur Anschauung brächten, längst in den Verkehr und Gebrauch übergegangen seien. Außerdem wären die gesammten Materialien, welche seine Untersuchungen umfaßten, jederzeit den Freunden geographischer Forschung zugänglich gewesen.

Daß Bedeutung und Interesse des Gegenstandes weit reichende Kreise in Anspruch zu nehmen berechtigt ist, darin wird wohl jeder Kundige mit dem Verfasser übereinstimmen. Es giebt an unserem Erdenrund keine Meeresfläche, die in jeder Richtung menschlichen Interessen so viel Lehrreiches, Anziehendes und Erhebendes aufzuweisen hätte, wie gerade diese. Ein Seemann, wie Admiral Smith, erinnert mit Recht daran, daß es das Meer ist, auf welchem die Flotten von Karthago, Griechenland und Rom in frühern Zeiten stritten, wie die von Spanien, Frankreich, Italien und England in spätern

Jahrhunderten. „Eine Hauptaufgabe für's Reisen, bemerkte Dr. Johnson dem General Paoli, ist der Anblick der Ufer des Mittelmeers." An jenen Küsten entstanden oder dehnten sich aus die vier Weltreiche, von Assyrien und Persien, das griechische und römische. So ist gekommen, daß fast jede Strecke dieser Meeresküste in historischer Hinsicht eine classische geworden, wie sie im Allgemeinen für den Ursprung der Religionssysteme, und für die Entwicklung fast aller Künste und Wissenschaften die ewig denkwürdigen Ausgangspunkte aufzuweisen hat. Und immer von Neuem wieder, abgesehen von den unendlich anziehenden landschaftlichen Naturreizen dieser Küstengestade und von den an sie geknüpften classischen Erinnerungen, tritt dieses Meeresbecken von Zeit zu Zeit mitten in die unmittelbaren Zeitinteressen hinein und macht seine ererbten Ansprüche, der culturhistorische Mittelpunkt für die Geschichte der Menschheit zu sein, wieder mit Erfolg geltend, wie dies gerade in unsern Tagen nach verschiedenen Richtungen hin ganz unverkennbar sich darstellte.

Es möchte nun sonderbar erscheinen, bemerkt der Verfasser, daß solche Küstenstrecken von diesen außerordentlichen Interessen der Menschheit seit alten Zeiten bis auf die Gegenwart begleitet, noch heutzutage der Vermessung und genauen Bestimmung ihrer Lage und Verhältnisse bedürften; und dennoch beweisen die in dem Werke selbst niedergelegten langjährigen Arbeiten des Verfassers, daß allerdings dazu eine ziemlich dringende Nothwendigkeit vorlag. Und zwar ist dies eine natürliche Folge der fortschreitenden Wissenschaften auf den hier in Betracht kommenden Gebieten geworden. Die hydrographischen Vermessungen haben überhaupt große Fortschritte gewonnen, weil ihnen genauere Instrumente, bessere astronomische Tafeln, correctere Seekarten und gründlichere nautische Anordnungen zur Verfügung standen oder nach und nach erworben wurden. Gestützt nunmehr auf solche Fortschritte im nautischen Wissen, konnten die Seemänner aller Nationen leichter dahin gelangen, die Praxis in der Schifffahrtskunst zu verbessern, mit gründlichern Kenntnissen ausgerüstet die Erscheinungen der Winde und der ozeanischen Strömungen zu beobachten. Auf diesem Wege liegt in den unausbleiblichen Fortschritten, zu welchen sich der menschliche Geist hingedrängt fühlt, die auch in dem Werke ausgesprochene Hoffnung, daß es einst gelingen werde, die Tiefe, Gestalt und physische Natur des Ozeans zu bestimmen, was für die Kenntniß aller Verhältnisse an unserem Erdglobus von tiefer Bedeutung sein möchte. Wenn nun aber bei den Kosten und Kräften, welche z. B. die Unternehmung und Herstellung einer vollständigen ozeanischen Vermessung erheischen würde, wohl vorläufig darauf zu verzichten ist, so liegt doch die Darstellung einer unterseeischen Karte des Mittelmeers nach des Verfassers Ansicht in den Grenzen der Möglichkeit. Und zur Herbeiführung eines solchen Unternehmens ist allerdings die in Rede stehende Arbeit eine der wichtigsten und interessantesten Vorstufen.

Die schon erwähnte Genauigkeit in dieser Arbeit verdankt sie, wie hier

anerkannt wird, den inzwischen für solche Unternehmungen immer mehr der Vollendung zugeführten Instrumenten und Apparaten, so wie ihrer weiter verbreiteten kundigen Handhabung, während in frühern Zeiten, die nicht allzu lange hinter uns liegen, der Mangel solcher Hilfsmittel jede genauere Beobachtung und Darstellung geographischer Vermessungsverhältnisse fast unmöglich machte. Noch um die Mitte des 17ten Jahrhunderts kannte man nicht im Entferntesten die wahre Gestalt und Größe des mittelländischen Meeres, wie die Geschichte der Untersuchungen desselben darthut; man folgte immer fast blind den Angaben des Ptolemaeus; ja von Toledo bis Cairo war sogar ein Fehler von 18 Längengraden auf allen Karten. Dies wird nicht überraschen, wenn man weiß, daß noch im J. 1664 der berühmte französische Astronom Auzout in einer Zueignungsschrift den König Ludwig XIV. also anredete: **Mais Sire, c'est un malheur, qu'il n'y a pas un instrument à Paris, ni que je sache dans tout votre royaume, auquel je voulusse m'assurer, pour prendre précisément la hauteur du pole.** Aber weder in England, noch in Italien, noch im ganzen übrigen Europa gab es damals Werkzeuge, womit man eine genaue Längen- und Breitenbestimmung hätte machen können. Kamen nun auch späterhin die geeigneten Instrumente, welche der menschliche Erfindungsgeist herstellte, in Gebrauch, so vergingen doch große Zeiträume, bis mit ihnen nur die bekanntesten und zugänglichsten Punkte des Mittelmeeres festgestellt wurden. Ueber die wahre Größe und Länge des schwarzen Meeres hat bekanntlich die Ungewißheit bis vor wenigen Jahrzehnten fortgedauert und ist in allen Punkten bis jetzt kaum festgestellt, was freilich in Folge der gegenwärtigen Kriegsoperationen auf diesem sonst etwas abgeschlossenen Meerestheile sich anders gestalten dürfte. Sehr lehrreich ist in der Hinsicht die Geschichte der hydrographischen Arbeiten im Mittelmeere, wo sie der Verfasser unseres Werkes in dem vierten sehr vollständigen Abschnitte desselben (S. 310—353) uns vorführt. Aus ihr ergiebt sich, daß das Mittelmeer in der That die Wiege ist, worin sich die Hydrographie bildete, aber zugleich auch, wie es einer langen Reihe von Jahrhunderten, ja selbst mehrerer Jahrtausende bedurfte, ehe man dieses am meisten von allen Meeren der Erde befahrene nur einigermaßen genau kennen lernte; ja selbst noch jetzt, ungeachtet der eigenen angestrengten Arbeiten des Verfassers und aller späteren ununterbrochenen Bestrebungen so vieler intelligenten Seeofficiere vergeht fast kein Jahr, das nicht zur genaueren Kenntniß des Mittelmeeres unerwartet Beiträge lieferte.

Die frühesten uns bekannten Forschungen im Mittelmeer und an dessen Küsten und Inseln reichen bis in den Beginn des 6. Jahrhunderts vor unserer Zeitrechnung zurück, indem der große Perserkönig Darius Hystaspis, als er sich zu seinem Kriege gegen die Hellenen rüstete, es für seinen Zweck wünschenswerth fand, die Eigenthümlichkeiten der Küsten Griechenlands zu kennen, und deshalb eine kleine Eskadre ausrüsten ließ. Auf dieser schifften sich 15

in gutem Rufe stehende Perser unter Leitung eines griechischen Führers Demokedes mit dem Auftrage ein, die Küsten Griechenlands zu untersuchen und zu zeichnen, also eine wirkliche Aufnahme auszuführen. Wie Herodot berichtet (III, 136), wurde der Auftrag in Bezug auf den größten und berühmtesten Theil von Hellas vollzogen, die Perser kamen sogar bis Tarent in Unter-Italien, wo aber ihre Expedition gewaltsam unterbrochen wurde, weil man die Perser für Spione hielt. Die über diese Untersuchung gewonnenen Resultate sind uns jedoch verloren gegangen. Einen Beitrag anderer Art zur Kenntniß der Mittelmeerküsten lieferte um die Mitte des 4. Jahrhunderts vor Chr. Geb. Skylax von Karyanda in seinem bekannten Periplus und in diesem zugleich den ersten Versuch eines Schiffswegweisers (Sailing Directory), dem bis zu unseren Zeiten unzählige Arbeiten ähnlicher Art für alle Meere der Erde gefolgt sind. Schon in den späteren Zeiten des Alterthums gab es eine ganze Reihe derselben theils allein für das Mittelmeer oder das innere Meer, wie der Sprachgebrauch damals das Mittelmeer zu nennen pflegte (ἡ ἐντὸς θάλασσα), theils gemeinschaftlich für das Mittelmeer und das Welt- oder äußere Meer (ἡ ἐκτὸς θάλασσα). Marcianus von Heraklea, der selbst eine Beschreibung der Küsten des inneren und äußeren Meeres lieferte (Geographi minores ed. Dodwell. Oxoniae 1708. Vol. I.), bemerkt in der Hinsicht ausdrücklich, daß eine große Menge von Schriftstellern solche Beschreibungen verfaßt hätten, wovon viele freilich keinen Glauben verdienten, und er rechnete zu diesen Autoren besonders den Menippus von Pergamus, den Artemidorus von Ephesus, welcher in der 169. Olympiade einen großen Theil des inneren Meeres bis Gadir (Cadix) beschifft, selbst das äußere Meer kennen gelernt und darauf eine Umschiffung des ersten in 11 Büchern verfaßt hatte, den Timosthenes und Eudorus aus Rhodus, den Androsthenes aus Thasus, den Euthymanes aus Massalia, den Apelles aus Kyrene, den Phileas von Athen, den Kleon aus Sicilien nebst mehreren anderen, deren Schriften sämmtlich verloren gegangen sind. Wären sie uns erhalten, so vermöchten wir ohne Zweifel besser zu beurtheilen, bis zu welchem Grade der Genauigkeit die Kenntniß des Mittelmeeres und seiner Küsten im Alterthum bereits gediehen war. Nach der amtlichen Stellung des Timosthenes, der einst Admiral der Flotte des Königs Ptolemäus II. Philadelphus zu Alexandria gewesen, nach der Angabe des Agathemerus (lib. I, c. 5), daß derselbe den Umfang der Küsten Siciliens berechnet habe, endlich nach den den Schriften dieses Mannes, wovon das größere Werk, Periodos genannt, eine Schilderung der Küsten in 10 Büchern, ein kleineres eine Beschreibung der Seehäfen enthielt (Strabo Ed. II. Cas. 421; Marcianus 63, 64), durch einen so sachkundigen Beurtheiler, wie Eratosthenes, gemachten Lobsprüchen war wohl anzunehmen, daß Timosthenes auch die besten Arbeiten der Art, entweder auf Grund eigener Forschung oder wenigstens des besten damals vorhandenen Materials, geliefert habe. Dies scheint aber nicht der Fall gewesen zu sein, weil sowohl Strabo (S. 92, 93) als Marcian (64)

dem Timosthenes Unkenntniß des Mittelmeeres und des adriatischen Meeres, namentlich der Küsten Italiens, Spaniens und Nord-Afrika's, vorwarfen. Von allen hier zuletzt angeführten Schriftstellern, die in einer Geschichte der Forschungen im Mittelmeere während des Alterthums einer Erwähnung verdient hätten, nennt unser Verfasser keinen, außer daß er gelegentlich den Timosthenes berührt. Wenn aber derselbe dafür den bekannten Seefahrer Pytheas die Inseln Lipara und Strongyle (das heutige Lipari und Stromboli) wissenschaftlich untersuchen läßt und sich dabei auf die Scholiasten zum Apollonius Rhodius (lib. IV. v. 761) beruft (S. 319), so ist dies unrichtig, da diese bei der angeführten Stelle nicht das mindeste von einer solchen Untersuchung reden, sondern nur bemerken, daß Pytheas von den vulcanischen Erscheinungen beider Inseln spreche (Apollonii Rhodii Argonautica. Ed. Brunck. Lipsiae 1813. II, 299, 600); nicht minder irrig ist, wenn der Verfasser den bekannten griechischen, im Alterthum wegen seiner Gewissenhaftigkeit gepriesenen Geographen Dicaearchus eine Zeichnung der griechischen Küsten nach eigenen Aufnahmen machen läßt (S. 316), indem Cicero (Epistolae ad Atticum VI, c. 2), Strabo und Agathemerus (lib. I, c. 1), die drei den Dicaearchus am meisten erwähnenden Autoren, nicht das entfernteste davon sagen, und ebenso wenig in M. Fuhr's neuester Sammlung der Fragmente des Dicaearchus und der über diesen Autor aus dem Alterthum enthaltenen Angaben (Darmstadt 1841) eine Stelle zur Bestätigung dieser Angabe vorkommt. Dagegen bemühte man sich im Alterthum allerdings vielfach, die Längen- und Breitenausdehnung des Mittelmeeres zu berechnen, und die Resultate stimmten in Bezug auf die Breite gut unter einander überein, wogegen sie für die Länge namhaft von einander abwichen. Die Breite zwischen der Aequinoctiallinie und Syracus fand nämlich Eratosthenes zu 25400, Hipparchus zu 25600, Strabo zu 25400, Marinus von Tyrus zu 26075, Ptolemaeus zu 26833 Stadien; dagegen die Länge vom h. Vorgebirge (C. St. Vincent) bis zur sicilianischen Meerenge Dicaearchus zu 7000 (Strabo II. Ed. II. Cas. 103), Eratosthenes zu 11800, Hipparchus zu 16300, Strabo zu 14000, richtiger zu 15000 [1]), Marinus zu 18583, Ptolemaeus gar zu 29000 Stadien (Smyth 323). Unter diesen Resultaten ist das für die Entfernung von den Herculessäulen bis zur genannten Meerenge, wie schon Gosselin bemerkte (Géographie de Strabon. Paris 1805. I, 335) bei Strabo merkwürdig genau, indem es von den Ergebnissen der neueren Bestimmungen nur um etwa 150 Stadien verschieden ist. Gosselin berechnete nämlich nach d'Anville's Karten die grade Linie zwischen Gibraltar

[1]) Admiral Smyth irrt nämlich, wenn er Strabo diese Entfernung zu 14000 Stadien setzen läßt. Liest man nämlich in den drei Stellen, wo die Entfernung der Säulen des Hercules von der Straße von Messina erwähnt wird (Ed. II, Cas. 105, 106, 122), mit Gosselin gleichmäßig 12000 Stadien (Géographie de Strabon I, 286), so beträgt jene erste Zahl 15000, weil der griechische Geograph die Säulen um 3000 Stadien von dem h. Vorgebirge entfernt sein läßt.

und Messina zu 21° 44', was unter dem 36° Nördl. Br. gleich 12147 Stadien sein würde, während Strabo 12000 Stadien angenommen hatte. Nach Admiral Smyth's Bestimmungen von Gibraltar zu 5° 20' 9" Westl. L. Gr. und von Messina zu 15° 34' 40" Oestl. L. Gr. ist die Uebereinstimmung der älteren und neueren Resultate nicht so groß, doch erscheint sie bei dem dürftigen und unzuverlässigen Material, dessen sich der griechische Geograph bedienen konnte, noch groß genug. Die ganze Länge des Mittelmeeres bestimmten sodann Eratosthenes und Hipparchus zu 27300, Strabo zu 25500, Agathemerus zu 26800 (lib. I, c. 4) Stadien, M. Vipsanius Agrippa, wie Plinius angiebt (VI, c. 38) zu 3440 römischen Meilen, die nach Gosselin 27520 Stadien betragen (Recherches sur la Géographie des Anciens. Paris 1798. II, 19), Marinus von Tyrus und Ptolemaeus zu 25080 Stadien, Zahlen, welche die wahre Längenausdehnung des Mittelmeeres um 20 und mehr Grade übersteigen. Der Grund dieser Irrthümer lag besonders in den falschen Vorstellungen, die man über die Ausdehnung der östlichen Theile des Mittelmeeres besaß und in dem Mangel zuverlässiger astronomischer Bestimmungen, deren Wichtigkeit zur Verbesserung der alten Karten schon Hipparchus bestimmt anerkannt hatte, obgleich von diesem Autor selbst noch (Strabo Ed. II, Cas. 63, 106) Massalia und Byzanz in denselben Breitengrad versetzt wurden, während beide Orte, wie Gosselin bemerkt (Recherches sur la Géogr. systématique des Anciens I, 57; Géogr. de Strabon I, 248) um 2° 16' 21" Br. aus einander liegen. Admiral Smyth, dessen Bekanntschaft mit den Schriften des Alterthums, wie die angeführten Thatsachen zeigen [1]), keine besonders genaue ist, vergrößert die Irrthümer der Alten noch um ein Bedeutendes, indem er ungerechter Weise Strabo die Behauptung beilegt, daß derselbe Massalia 13° südlich von Byzanz versetzt habe, während jene Stadt $2\frac{1}{4}$° nördlich von dieser liege (S. 321). Unter solchen Umständen darf man sich nicht wundern, die kartographischen Darstellungen des Mittelmeeres im Alterthum sehr unrichtig zu finden, indem namentlich die peutingersche Tafel dasselbe nur als einen langen Canal zeichnete, worin auch die Inseln ihrer Lage, Gestalt und Ausdehnung nach falsch angegeben waren. Erst Agathodämon, ein alexandrinischer Geograph des 5. Jahrhunderts, gab dem Mittelmeere auf seinen Karten zum Ptolemäus ungefähr die Gestalt, welche dasselbe auf den heutigen hat (Smyth 323).

Bei der bedeutenden maritimen Thätigkeit, welche auch im Mittelalter, wie historisch nachweislich ist, in jeder Periode desselben stattgefunden hat, kann das Vorhandensein einer zahlreichen Reihe kartographischer Arbeiten, wenigstens aus der späteren Epoche des Mittelalters, wo eine erneute wissenschaftliche Thätigkeit nach den früheren Verwüstungen sich zu regen begann, nicht auffallen. Regierungen und Private der seefahrenden Nationen sahen übereinstimmend die Nothwendigkeit ein, Schiffern und Handelsleuten zu Hilfe zu

[1]) So nennt derselbe u. a. noch den Strabo einen kretensischen Geographen (S. 11).

kommen, und so entstanden zahlreiche Karten des ganzen Mittelmeeres oder einzelner Theile desselben, die, wie unser Verfasser versichert und nachweist, öfters eine größere Genauigkeit, als gepriesene Karten selbst unseres Jahrhunderts besaßen. Nautische Karten hatten die spanischen Seefahrer schon um das J. 1286 nach dem Zeugniß des berühmten barceloneser Handelshistorikers Capmani in s. Quaestiones criticae, und so ist es auch nach demselben Schriftsteller eine bestimmte Thatsache, daß die aragonesische Regierung ihre Galeeren im J. 1359 mit solchen Karten versah. Etwa in dieselbe Zeit (um 1320) fällt die von dem berühmten und vielgereisten Venetianer verfertigte Karte des Mittelmeeres, die zwar seit langer Zeit verloren ist, sich aber ihrem ungefähren Charakter nach aus der Planisphäre zu desselben Autors Werke: Liber Secretorum Fidelium crucis in Bongar's Gesta Dei per Francos abnehmen läßt. Im Beginn des 15. Jahrhunderts ordnete sodann König Heinrich V. von England, als er einen Kreuzzug nach dem Orient beabsichtigte, den bekannten belgischen Ritter Sir Gilbert de Lannoy (evidently a well qualified officer, wie unser Autor sagt S. 328), ab, die Küsten Aegyptens und Spaniens zu untersuchen. Dieser vollzog den Auftrag und sein noch erhaltener Bericht, worin die Meerestiefen, die verschiedenen Ankerplätze, Befestigungen, Kriegsvorräthe, Produkte und Hülfsmittel an Holz und Wasser verzeichnet sind, gewährt nach dem Urtheile des Admiral Smyth, der denselben einsehen konnte, eine authentische Kenntniß der hydrographisch-geographischen Verhältnisse jener Gegenden, wie sie vor 430 Jahren bestanden. Es wäre sicher von Interesse, wenn dieser Bericht mit den Ergebnissen der neueren Forschungen in jenen Gegenden verglichen und bekannt gemacht würde. Aber besonders reich wurde erst der Schluß des 15. und der Anfang des 16. Jahrhunderts an Beiträgen zur Kenntniß des Mittelmeeres, indem damals die zahlreich in den englischen, französischen, italiänischen und spanischen Bibliotheken und Archiven vorhandenen Seeatlasse (Portolanos) entstanden; von den im britischen Museum zu London aufbewahrten theilt der Verfasser ein langes Verzeichniß mit (S. 330—331). In diese Epoche gehören dann noch die Karten zu der Schrift des Christoph Bondelmonte über die ionischen und cycladischen Inseln (Liber insularum Archipelagi a G. B. de Sinner. Lipsiae 1824), so wie die xylographischen Karten des mit dem ägäischen Meere überaus vertraut gewesenen venezianischen Capitains Bartolommeo zu dessen Schrift über den griechischen Archipel. In allen diesen früheren Producten literarischer Thätigkeit finden sich schon zahlreiche Untiefen und Felsen verzeichnet, die später aus den Karten verschwanden und von denen Admiral Smyth's Werk auch ein Verzeichniß giebt (S. 332—336). Solche Fehler verursachten in allen Theilen des Mittelmeeres bis in die neueste Zeit eine große Menge von Schiffbrüchen und anderen Unglücksfällen, und noch vor kurzer Zeit waren die Karten der besuchtesten Regionen so fehlerhaft, daß im J. 1848 das Admiralschiff des französischen Admirals Baudin im Angesicht von Puzzuoli

auf ein submarines Felsenriff auflief, weil dasselbe, obgleich den neapolitanischen und maltesischen Piloten unter dem Namen des Fumosoriff wohl bekannt, in einer aus der großen italiänischen Aufnahme hervorgegangenen Karte, welche auf der Flotte als Führer diente, fehlte. Auffallend ist aber bei der von unserem Verfasser auf die Geschichte der früheren hydrographischen Literatur verwandten Sorgfalt, daß er eine große Karte aus dem Beginn des 16. Jahrhunderts und von ganz eigenthümlichem Charakter nicht erwähnte, obwohl dieselbe bekannt genug ist und auch in England wohl bekannt sein konnte, da Exemplare davon nicht allein in den Bibliotheken von Berlin und Dresden, sondern auch mehrfach in Bologna und Rom sich befinden. Es ist dies der große unter dem Namen Bahrije oder Meerbeschreibung bekannte Seeatlas des türkischen Schiffscapitains Pir Reis. Herr J. von Hammer nennt denselben unstreitig das merkwürdigste und zugleich gehaltvollste Werk der türkischen Literatur in geographischer Ausbeute, das nicht aus anderen Werken geschöpft, sondern eine Frucht eigener Reisen und Beobachtungen des Verfassers sei. Ueber diese Arbeit berichtete schon v. Diez in seinen Denkwürdigkeiten von Asien I, 33 — 57; dann Herr v. Hammer erst in Berghaus Hertha 1825 III, 66, und ausführlicher in der nämlichen Zeitschrift 1826 V, 99—131. Pir Reis war der Bruder eines im Beginn des 16. Jahrhunderts im Mittelmeer sehr gefürchteten türkischen Corsaren des Kemal Reis, und verfaßte sein Werk in den Jahren 1520 — 1523 zu Galipoli auf ausdrücklichen Befehl Sultan Soleiman's des Großen. Es besteht dasselbe aus 128, nach Herrn von Hammer's Urtheil, freilich über allen Begriff schlecht gezeichneten Karten des weißen Meeres, (Aspri Thalassa, *Ἄσπρι θάλασσα*), wie die Türken und Griechen das Mittelmeer im Gegensatz zum schwarzen Meer (Mauri Thalassa, *Μαύρη θάλασσα*) nennen, dann aber aus einer ausführlichen Beschreibung, deren Werth in der Angabe der Untiefen und schiffbaren Furthen, sowie ihrer Sonden, welche der Verfasser auf seinen Zügen mit Kemal Reis selbst aufnahm oder berichtigte, besteht. Noch im J. 1826, wo Admiral Smyth's und des französischen Capt. Gauttier Arbeiten zum Theil freilich noch nicht vollendet waren, hielt Herr von Hammer die türkische Arbeit für so wichtig, daß er glaubte, eine Uebersetzung derselben würde für die Schifffahrer im mittelländischen Meer, besonders aber im Archipelagus, ein erwünschtes Unternehmen sein. Einen zweiten türkischen Seeatlas verfaßte später Ben Hadschi Hatiri Reis, Schwestersohn des Kemal Reis und brachte denselben Soleiman des Großen nächstem Nachfolger Selim dem II. dar. (Hertha III, 66.)

Auch die zweite Hälfte des 16. und der Beginn des 17. Jahrhunderts blieb hinter der nächstvergangenen Epoche in Bezug auf Forschungen und Beiträge zur Kenntniß des Mittelmeeres nicht zurück, doch waren es wieder meist Italiäner, die sich darin auszeichneten. So nahm auf Befehl Pabst Sixtus des V. der römische Ingenieur Bartolomeo Crescentio im J. 1585 die Küsten

Algeriens, im J. 1612 Francisco Basilicata die der Insel Candia auf, an welche Arbeiten sich dann die des Marseiller J. Oliva und die von H. A. Magini anschlossen. Im J. 1630 untersuchten endlich noch Giovanni Vitelli und Heronimo Benaglio viele Theile des Mittelmeeres. Unter den gedruckten Werken aus dieser Epoche hebt Admiral Smyth die Schrift des schon genannten B. Crescentio: Della nautica mediterranea. Roma 1607, besonders aber das große, für seine Zeit ausgezeichnete und namentlich auch auf das Mittelmeer sich beziehende Werk eines in Italien damals lebenden Engländers Rob. Dudley: Arcano del Mare heraus, das im J. 1676 in zwei dicken Bänden erschien, endlich gehört hierher ein lange Zeit hindurch bei den italiänischen Capitainen und Steuerleuten sehr beliebter Periplus in der Prima parte dello Specchio del mare, nel quale si descrivono tutti li porti, spiaggie, baje, isole, scogli e seccagne del Mediterraneo. Fol. 1664 des Francisco Maria Levanto. Geringeren Werth hatten die in dieser Zeit erschienenen Karten, und namentlich zeigen sich die von Crescentio aus dem J. 1607, dann die von dem letztgenannten Autor nach de Chaberts Urtheil (Mémoires de l'Acad. de Paris 1759. S. 485) als sehr unvollkommene Darstellungen, so wie selbst die von Dudley nach Admiral Smyth mangelhaft war. Wie in Italien, waren in Frankreich die Karten noch im letzten Viertel des 17. Jahrhunderts voller Fehler, da die Ortsbestimmungen, die man zum Grunde legen mußte, bis auf einen halben Grad abwichen, und man von den meisten Orten nicht einmal eine Längenbestimmung besaß. Die meisten Punkte waren nur nach den Entfernungen roh bestimmt, oder man hatte Positionen nach der Boussole, deren Abweichung man schlecht oder gar nicht kannte, festgestellt. Da diese Karten überdies Plankarten waren, z. B. die von Michelot und Therni, so entstanden auch dadurch wesentliche Fehler, auf welche man erst ernsthaft aufmerksam wurde, als Gassendi und Payresc die von den katholischen Missionaren zu Cairo und Aleppo gemachten Beobachtungen berechneten. Hatten doch die zu ihrer Zeit sehr berühmten beiden französischen Geo- und Kartographen, Nicolaus Sanson, den die Franzosen den Schöpfer der Geographie in ihrem Lande nennen (Biographie universelle 1825. XL, 351) im J. 1652 und Guill. Sanson noch im J. 1668 die Länge des Mittelmeeres vom h. Vorgebirge bis zum Golfe von Issus 60 Grade d. h. um ein Drittel oder Viertel zu groß angenommen (Gosselin Géogr. des Grecs analysée. Paris 1790 S. 42). Endlich warf der große Minister Colbert im J. 1678 sein Auge auf den elenden Zustand der mediterraneischen Kartographie, und er staunte mit Recht, wie de Chabert sagt (a. a. O. 485), ein Meer, welches der älteste Schauplatz des Seehandels und der Schifffahrt ist und wegen seiner günstigen Lage zwischen drei Welttheilen stets das besuchteste gewesen war, so unvollkommen dargestellt zu finden. Während nämlich die Karten der entferntesten Meere damals schon so zuverlässig waren, daß die meisten Seefahrer ihnen vertrauen konnten, zeigten sich umgekehrt die des Mittelmeeres

der Art, daß die Schiffer die Küsten nicht aus den Augen verlieren durften und sich stets von zum Theil sehr unwissenden Piloten geleiten lassen mußten. Deshalb sandte die französische Regierung die beiden Linienschiffscapitaine Cogolin und Chevalier nebst zwei geübten Ingenieuren aus, um die spanischen und italiänischen Küsten, dann die Küsten des adriatischen Meeres und des Archipelagus zu untersuchen. Dies geschah, doch blieben die ungemein schön gezeichneten Karten in den Archiven des französischen Marineministeriums ruhen. Im J. 1685 drang wieder der Chevalier de Tourville in einem Briefe an den Marineminister auf die Nothwendigkeit der Herstellung einer besseren Karte; dies und die Vorbereitung zu dem 2. Bande des Neptune français, welcher das Mittelmeer umfassen sollte, bestimmte die Regierung, einen Schüler Cassini's, den Aufseher der Galeeren zu Marseille de Chazelles, welcher sich schon durch seine astronomischen Beobachtungen an der Südküste von Frankreich einen Ruf erworben hatte, zu Aufnahmen an die griechischen, türkischen und ägyptischen Küsten abzusenden. Durch Chazelles Beobachtungen erlangte man endlich die Gewißheit, daß die dem Mittelmeer noch von den Sanson's gegebene Längenausdehnung völlig unrichtig war; die Irrthümer der Alten, an denen man gegen 600 J. hartnäckig festgehalten, wurden dadurch endlich beseitigt, und das Mittelmeer erhielt von nun an seine richtigen Dimensionen. Zu diesem Resultate trugen auch die durch den P. Feuilliée in dem J. 1700 und 1701 zu Tripoli und in Aegypten angestellten astronomischen Beobachtungen wesentlich bei. De Chazelles hatte die Absicht, nach seinen Beobachtungen und aus den in den französischen Archiven enthaltenen zahlreichen Materialien einen Atlas des Mittelmeeres in 32 Blatt herauszugeben, aber die Schwierigkeit der Arbeit war so groß, daß als de Chazelles im Jahre 1710 nach einer langwierigen Krankheit starb, sein Werk nicht beendigt war. In der Zeit veröffentlichte Henry Michelot, Pilote Hauturier sur les Galères du Roi im J. 1709 eine compendiöse Anleitung zur Befahrung des Mittelmeeres, die bei den Seeleuten so vielen Beifall fand, daß sie noch fast 100 Jahre später eine neue Auflage erhielt, und endlich erschien zwischen 1685 und 1718 mit Unterstützung der venetianischen Regierung und venetianischer Patrioten ein mehr, als 400 Karten starker, von zahlreichen Erläuterungen begleiteter Atlas des Mittelmeeres, der Atlante Veneto des Padre Vincenzo Coronelli, dem im J. 1717 der Portolano del Mare Mediterraneo ein ausgezeichnetes Werk des genuesischen Piloten Sebastiano Gorgoglione folgte. Diese mit solchem Beifall aufgenommene Arbeit, daß bis zum J. 1815 vier andere Auflagen derselben nöthig wurden, nannte der letzte Held der venetianischen Marine Admiral Angelo Emo sogar das wahrste und klarste Bild des Meeres (la veritabile e luminossima face del mare. Smyth 345).

Trotz dieser mannigfachen Bestrebungen war doch um die Mitte des vorigen Jahrhunderts an den besuchtesten und anscheinend bekanntesten Küsten des Mittelmeeres sehr viel, an den weniger besuchten sogar fast al-

les zu thun, obgleich des berühmten Delisle Karte, die sich auf Chazelles Messungen an den Küsten Aegyptens, Syriens und der Insel Rhodus stützen konnte, viele Vorzüge vor den früheren hatte, und d'Anvilles Arbeiten durch Genauigkeit, soweit seine Materialien es zuließen, wieder die seiner Vorgänger übertrafen. Deshalb schlug der öfters genannte Marquis de Chabert, ein sehr intelligenter französischer Seeoffizier, im J. 1759 der pariser Academie in einem Memoir vor, die Wiederaufnahme der de Chazellesschen Arbeiten zu beantragen. Er selbst wurde in Folge dessen von dem französischen Ministerium zur Ausführung seiner Vorschläge bestimmt und so beschäftigte er sich während vier Expeditionen bis zum J. 1775 damit; die Resultate seiner Arbeiten kamen ebensowenig zur Oeffentlichkeit. Merkwürdiger Weise trugen Cassini's damalige Triangulationen zur Rectification der Kenntniß der französischen Mittelmeerküsten nur wenig bei. Erfolgreicher war die in großem Maßstabe unter der Leitung Rizzi Zannoni's, eines geschickten Mannes, wie Admiral Smyth sagt, durch ein Corps von Ingenieuren unternommene Vermessung der süd-italischen Küsten, mit Ausschluß Siciliens, woraus der kostbare große und schön gestochene Atlas: Atlante maritimo delle due Sicilie hervorging. Derselbe umfaßte zugleich das Innere des Königreichs Neapel, da die Ingenieurs ihre Arbeiten dahin ausgedehnt hatten. Smyth bemerkte indessen später viele Fehler in diesen durch Rizzi Zannoni geleiteten Arbeiten. Endlich erschien noch im J. 1798 eine von Zannoni und Vincenzo di Luccio, Piloten des ehemaligen Dogen von Venedig, vereint bearbeitete Karte des adriatischen Meeres, die aber nach Smyth voll der gröbsten Irrthümer und sogar eine Schande für die Geographie ist, obgleich di Luccio 14 Jahre lang hydrographische Arbeiten dafür ausgeführt zu haben versicherte. Auf einer ungemein höheren Stufe standen die im Jahre 1783 begonnenen Arbeiten der spanischen Seeofficiere, deren Karten sich sogar den höchsten Ruhm durch Genauigkeit und Schönheit der Ausführung erworben haben, ja die Carta esférica, que comprehende las costas de Italia, las del Mar Adriático desde Cabo Vénere hasta las islas Sapiencia en la Morea y las correspondientes de Africa, parte de las istas de Corcega y Çerdeña con las demas, que comprehende este mar etc. Madrid 1804, nennt unser Verfasser, der vollgiltigste Beurtheiler, sogar noch jetzt die beste des Mittelmeeres, welche wir besitzen. Die ganze Folge der spanischen Küstenkarten und der Hafenpläne erschien in 2 Bänden in Folio und bildet den Atlas maritimo de España, zu dessen Erläuterung in 2 Quartbänden das Derrotero de la Costas de España. Madrid schon im J. 1789 trat. Die spanischen Küstenaufnahmen erfolgten unter Don Vincente Tofiño de San Miguel's Leitung von den Officieren Joachim, Luyando, Malespina, Ciscar, Bauzá, Ferrar, Espinosa und anderen, die später die Früchte ihrer Verdienste fast sämmtlich nicht erndteten, sondern im Kerker oder in der Verbannung starben. Nachdem ihre Arbeit in der Heimath beendigt war, wandten sich die Officiere an-

deren Theilen des Mittelmeeres zu, und D. Dionysio Alcala Galiano und Don Josef Maria de Salazar beobachteten im J. 1802 an den Dardanellen, den Küsten Klein-Asiens, Nord-Afrika's u. s. w. Der Ruin der spanischen Flotte endete diese ruhmvollen Arbeiten, indem drei der ausgezeichnetsten Officiere, die Capitaine Galiano, Acebo und Chirucco, als Commandeure dreier 74-Kanonenschiffe, in der Schlacht von Trafalgar am 21. October 1805 den Heldentod starben.

Der Krieg mit Frankreich hatte am Schlusse des vergangenen und im Beginn des jetzigen Jahrhunderts die englischen Flotten häufiger als sonst in das Mittelmeer geführt und die Nothwendigkeit genauerer Karten, als die bisherigen waren, gelehrt. In weniger besuchten Gegenden zeigte sich nämlich ein so empfindlicher Mangel an zuverlässigen Daten, daß man noch immer zu den auffallendsten Entdeckungen gelangte, mitunter sogar dadurch in große Verluste gerieth. So fand die im J. 1800 durch einen großen Sturm an der ägyptischen Küste überraschte englische Flotte unvermuthet eine sichere Zuflucht in der Rhodus gegenüber an der kleinasiatischen Küste gelegenen Bai von Marmeriche, welche den schönsten Hafen, worin die größten Flotten der Welt sicher ankern könnten, bildet, und doch hatte Niemand auf der britischen Flotte eine Ahnung von der Existenz eines solchen Hafens gehabt. Dagegen gingen der britischen Flotte in den J. 1798—1800 und später mehrere größere und kleinere Kriegsschiffe an der ägyptischen Küste theils auf den Grund, theils ganz verloren, weil die dasigen Untiefen auf den neueren Karten ganz unberücksichtigt geblieben waren, obwohl man sie auf den älteren ganz richtig verzeichnet hatte. Die afrikanischen Küsten waren überhaupt bis auf Capt. Smyth und die neueren französischen Arbeiten seit Eroberung Algeriens so wenig bekannt, daß noch Baron Zach von ihren Positionen mit Recht sagte, daß sie weniger gut bestimmt seien, als die im indischen Ocean. Von dem griechischen Meere galt fast dasselbe, weshalb der englische Capitain Beaver sich im Beginn dieses Jahrhunderts beklagte, daß zwischen der Sporadeninselgruppe und dem Festlande von Asien keine Seekarte zuverlässig sei, einige der Sporaden fehlten ganz, keine sei richtig gezeichnet und, nachdem Beaver noch mehrere ähnliche Fälle angeführt, erklärte er sehr energisch, daß die meisten Karten in diesen Gegenden nichtswürdig schlecht seien (Life of Capt. Beaver 154), ja der bekannte Geograph Maltebrun sagte in noch viel späterer Zeit, daß er jedes Mal Zweifel habe, sobald er eine Karte des Mittelmeeres zu Hilfe ziehen müsse (Smyth 354). Unter solchen Umständen entschloß sich die britische Regierung schon im J. 1811, wenigstens einen der unbekanntesten Küstenstriche, den der Landschaft Karamanien, durch den damaligen Capitain, jetzigen Admiral Beaufort, untersuchen zu lassen. Dies kam zur Ausführung, doch mußte die Untersuchung schon im J. 1812 beendigt werden, weil Beaufort von Eingeborenen meuchelmörderisch angefallen und schwer verwundet wurde.

Seine ersten Aufnahmen begann Admiral Smyth selbst als Lieutenant im J. 1810 an der östlichen spanischen Küste, wo er ein Kanonenboot befehligte. Er setzte dieselben hier bis zum J. 1812, dann im J. 1813—1814 an der sicilianischen Küste fort, als ihn der Dienst dahin führte. Mit Hilfe guter Instrumente, unter der Protection der Admirale Sir Robert Hall und Penrose, dann des Generals und Gouverneurs von Malta Sir Thomas Maitland, endlich mit der wissenschaftlichen Unterstützung des berühmten Astronomen Piazzi gelang es unserem unermüdlichen Forscher, seine Untersuchungen immer weiter auszudehnen, obgleich er dieselben auf seine eigenen Kosten unternahm, bis endlich die britische Regierung auf ihn aufmerksam wurde und ihm im Mai 1817 die Untersuchungen amtlich aufgab. Als Smyth im J. 1818 seine Arbeiten nach dem adriatischen Meere übertrug, stellte die österreichische Regierung eine Kriegssloop von 20 Kanonen unter seine Befehle, und es wurden ihm noch acht österreichische und neapolitanische Officiere zugetheilt, um sich unter ihm im Beobachten auszubilden. Am Ende des J. 1820 befand sich Smyth an der genuesischen Küste, als ihn ein Befehl seiner Regierung zurückrief. Da aber gleichzeitig der ausgezeichnete französische Seecapitain Gauttier im Auftrage seines Gouvernements ähnliche Untersuchungen im Mittelmeer ausgeführt, und Smyth Gelegenheit gehabt hatte, sich von Gauttier's Genauigkeit im Untersuchen zu überzeugen, ging das französische Ministerium auf seinen Vorschlag ein, um dieselben Regionen nicht doppelt erforschen zu lassen, das Untersuchungsfeld zwischen ihm und Gauttier zu theilen, so daß er den westlichen, Gauttier den östlichen Theil des Mittelmeeres übernahm. So arbeitete Gauttier in den nächsten Jahren in den griechischen Gewässern, Smyth dagegen, der sich schon im Sommer 1822 mit einem andern Schiffe nach dem Mittelmeer zurückbegeben hatte, bis zum J. 1824 an der afrikanischen Küste, an den Küstenrändern von Sardinien und Corsica und endlich im Canal von Elba. Aus diesen 12jährigen Arbeiten sind nun nicht weniger, als 105 Karten, deren Verzeichnung Smyth S. 397—405 mittheilt, nebst dem in der Ueberschrift angeführten Werk hervorgegangen. Für seine wissenschaftlichen Verdienste verlieh die geographische Gesellschaft zu London dem trefflichen Forscher in ihrer Generalversammlung am 22. Mai 1854 eine ihrer beiden goldenen Preismedaillen (The Founders Medal) in den ehrenvollsten Ausdrücken, indem er von dem Vorsitzenden ausdrücklich der Vater der britischen Meeresaufnahmen genannt wurde, der auf seine Kinder stolz sein könne.

Smyth's Werk ist übrigens nicht allein eine umfassende und überaus werthvolle Monographie des Mittelmeeres an sich innerhalb des Untersuchungsfeldes unseres Forschers, wie wir eine solche bisher noch nicht besaßen, sondern auch eine mit vielen interessanten Bemerkungen aufgestellte Beschreibung der gesammten Küstenränder, eine wahre Periegese im Sinne der alten geographischen Schriftsteller. Doch ist zu bedauern, daß das Werk nicht eigentlich

vollständig ist, da der östliche Theil des Mittelmeeres von ihm nicht untersucht worden war, und Gauttier's Beobachtungen, so viel wir wissen, nicht publicirt worden sind. Um eine vollständige Arbeit der Art herzustellen, hätte der Verfasser alle Materialien seines französischen Collegen zur Hand haben müssen, und da dies nicht der Fall war, so bleibt seinem etwaigen Nachfolger immer noch vieles zu thun übrig. Die neueren französischen Untersuchungen an den algerischen Küsten, sowie die der Franzosen während ihres früheren mehrjährigen Aufenthalts in Griechenland hätten sicherlich auch manches interessante Material zu einer vollständigeren Monographie des Mittelmeeres geliefert. Da ferner seit seinen Arbeiten mehr als 30 Jahre, für einige derselben sogar eine Periode von mehr als 40 Jahren verflossen ist, so hat sich der Verfasser bemüht, seine Materialien zum Theil aus anderen später gesammelten zu ergänzen; indessen ist nicht alles geschehen, was hätte geschehen können. Die statistischen Angaben in Smyth's Werk gehen nämlich wenig über das Jahr 1829 hinaus, während die meisten statistischen Zahlen über die Mittelmeerländer uns jetzt schon bis zum J. 1852 zur Disposition stehen.

A. Rutenberg und **Gumprecht.**

(Schluß folgt.)

D. Manuel Recacho, Memoria sobre las nivelaciones barometricas etc. Madrid 1853.

Dieses schön ausgestattete, correct gedruckte und in einem eleganten Styl geschriebene Werk, welches ein glänzendes Zeugniß von der Wissenschaftlichkeit und dem ernsten Streben nicht allein des Verfassers, sondern des gesammten spanischen Geniecorps ablegt, nimmt unter den Schriften, welche in diesem Jahrhunderte über die physikalische Geographie einzelner Theile Spaniens erschienen sind, unbedingt den ersten Platz ein und wird sonach die Hauptquelle für die Orographie und Hydrographie des so höchst verwickelten und bisher auf den Karten so gänzlich verkehrt dargestellten Gebirgssystems der baskischen Provinzen bilden. Die sogenannte „topographische Brigade" des spanischen Ingenieurregiments, deren eigentliche Bestimmung die Vermessung der Küsten, Grenzen und militärisch wichtigen Punkte, sowie die Anfertigung der Pläne der festen Plätze ist, erhielt im J. 1849, wie der Verf. in der Einleitung erzählt, von dem Generalinspector des Geniecorps [1]) den Auftrag, die

[1]) Es ist dies der Generallieutenant Zarco del Valle, Präsident der königlichen Acad. der Wissenschaften, einer der ausgezeichnetsten Genieoffiziere Europa's, dessen persönliche Bekanntschaft zu den angenehmsten Erinnerungen des Ref. aus Spanien gehört.

Niveauverschiedenheit von San Sebastian und Vitoria mittelst einer genauen barometrischen Nivelation zu bestimmen, letzte zugleich auf die hohen Gebirge von Abarra, Hernio, Aralar, S. Adrian, Aránzazu und Arlaban auszudehnen und einen topographischen Plan des ganzen zwischen der Küste, dem Plateau von Alava und Navarra gelegenen Gebirgslandes, welches in den Rayon dieser barometrischen Nivelationen fiele, zu entwerfen, da die vorhandenen Karten so höchst ungenau wären. Mit der Direction dieser eben so ehrenvollen als schwierigen Commission wurde der Verf., Hauptmann des Geniecorps, betraut und demselben ein halbes Jahr Zeit dazu bewilligt. Derselbe versah sich mit zwei vortrefflichen Barometern von Bunten, deren eins während der Operationen verloren ging, mehreren Thermometern, einem Eklimeter (eclimetro nivelador) aus München, einer kupfernen Meßkette von 50 Schritt Länge, einer großen Boussole von Kater und mehrern Handboussolen und begab sich mit einer Section der topographischen Brigade im April 1850 nach S. Sebastian, wo er seine Operationen damit begann, die Höhe eines eine Legua von S. Sebastian und nahe bei dem Dorfe Lasarte gelegenen Punktes, welcher als Basis für die ferneren Nivelationen dienen sollte, auf das Allergenaueste zu bestimmen. Nachdem von hier aus die Nivelationen der Straße nach Andoain und den benachbarten Ortschaften Buruntza, Abarra und Belcoain ausgeführt worden waren, begannen die eigentlichen barometrischen Operationen am 18. Mai mit der Bestimmung der Höhe des Berges Abarra. Diese, wie alle folgenden, geschahen durch genaue und vielfach wiederholte correspondirende Beobachtungen, deren Resultate nach den Formeln von Laplace und den Tafeln von Biot berechnet wurden. Hierauf begab sich die Section nach Tolosa, Alegria und Villafranca, bestimmte die Höhe des Monte Hernio, der Berge von Albaba und des hohen Aralargebirges und schlug hierauf ihre Residenz in Idiazabal auf, wo sie lange blieb und zahlreiche Beobachtungen machte. Die wichtigsten waren die Messungen der hohen Sierra de S. Adrian, deren culminirender Gipfel, der Pic von Cristo de Aizcorri, den höchsten Punkt des baskischen Gebirgssystems bildet [1]). Dann kehrte die Section nach Ormaiztegui zurück, unternahm von hier aus die Nivelation der Straße bis Oñate und die Höhenbestimmung der Sierren von Mutiloa und Aránzazu und anderer Gebirge, und endlich die Nivelation der französischen Heerstraße von der Brücke von S. Prudencio, wo die Straße von Oñate sich mit ihr vereinigt, bis Vitoria. Nachdem von Vitoria aus auf höheren Befehl noch Excursionen nach den navarrischen an Guipúzcoa und Alava grenzenden Gebirgen von Urquiola und Lecumberri gemacht, sowie eine vollständige barometrische Nivelation von der Brücke von

[1]) Dies bemerkt der Verf. mehrmals in der beschreibenden Abtheilung seines Werkes. Aus den beigefügten Höhentafeln geht aber hervor, daß das Gorveagebirge die größte Höhe erreicht, indem dessen Hauptgipfel den Pic von Aizcorri allerdings nur um 9 Fuß übertrifft.

S. Prudencio an über Vergara, el Orrio und die Felsenpics von Amboto, S. Antonio und Urquiola bis zu der berühmten, im Mai desselben Jahres auch vom Ref. besuchten Peña Gorvea in Vizcaya, welche sich als der zweithöchste Gipfel des Baskenlandes herausstellte, ausgeführt worden waren, kehrte die Section in den letzten Tagen des October nach S. Sebastian zurück und arbeitete daselbst den vorgeschriebenen topographischen Plan aus. Dieser im Maaßstabe von $\frac{1}{20000}$ ausgeführte Plan, welcher in dem uns vorliegenden Exemplare leider fehlt, umfaßt ein im Umfange 42 Leguas in der Fläche 31 Quadratleguas haltendes Stück Land, das zwischen 42° 51′ und 43° 23′ Breite, sowie zwischen 1° 15′ 55″ und 1° 41′ 38″ östlicher Länge von Madrid gelegen ist, oder mit andern Worten den größten Theil von Guipúzcoa, ungefähr die Hälfte von Vizcaya und die angrenzenden Gegenden von Alava und Navarra. Auf demselben sind 92 Ortschaften von Guipúzcoa und 24 von Alava, Vizcaya und Navarra nebst einer sehr großen Menge von hypsometrisch bestimmten Gebirgsgipfeln und andern Punkten verzeichnet. Diesem großen Plan sind zwei kleinere im Maßstabe von $\frac{1}{48}$ und $\frac{1}{100}$ beigegeben, welche wahrscheinlich die von der Section in großer Anzahl angefertigten Pläne von Ortschaften und Straßennivellements enthalten.

Auf diese Schilderung der ausgeführten Arbeiten folgt der eigentliche in drei Sectionen und drei umfangreiche Tabellen zerfallende Inhalt des Werkes. Die erste Section enthält einen kurzen Abriß der geographischen, topographischen und statistischen Verhältnisse des untersuchten Landes; die zweite eine Schilderung der Communicationen; die dritte allgemeine Bemerkungen über das Vertheidigungssystem jenes Grenzlandes. Wir wollen uns hier auf einen kurzen Auszug der ersten Section beschränken, da die beiden andern für die Geographie Spaniens weniger wichtig sind. Die Gebirge der baskischen Provinzen sind Verzweigungen eines im Allgemeinen in ostwestlicher Richtung streichenden Gebirgszuges, welcher Guipúzcoa von Navarra und Alava scheidet (daher von dem Verf. Divisoria principal genannt) und sich bei Roncesvalles von der Pyrenäenkette abzweigt, als deren Fortsetzung er betrachtet werden muß. Nachdem dieser Hauptgebirgszug, welcher während seines seltsam gewundenen Laufes unter den mannichfachsten Formen auftritt, indem er sich bald zu mächtigen Gipfeln erhebt, bald zu tief eingeschnittenen Pässen erniedrigt, der aber im Allgemeinen weniger hoch ist, als seine Verzweigungen und deshalb sich in seinem Zusammenhange nur höchst schwierig verfolgen läßt, den Berg Engui emporgethürmt hat, von welchem aus eine Kette sich von ihm abzweigt, die sich in nördlicher Richtung bis Fuentarrabia erstreckt [1]), bildet

---

[1]) Diese Kette wird vom Bidassoaflusse zwischen Zumbilla im Baztanthale und Yrun durchbrochen. Ich habe dieselbe für den Hauptgebirgszug gehalten. Sie bildet bei Yrun den zackigen Granitgipfel des Monte de la Haya, dessen höchste Spitze ich durch barometrische Messung 2479,9 par. Fuß hoch fand.

er endlich noch an Höhe rasch abnehmend die Pässe von Velate [1]), Doñamaria, Huici und Lecumberri, worauf er sich, seine bisher nordwestliche Richtung plötzlich in die südwestliche ändernd, dem hohen Aralargebirge zuwendet. Von hier aus erstreckt sich die Hauptkette in westlicher Richtung durch die Gebiete von Aya und Ataun, über die Berge von Alzania, die Pässe von Echegarate, Otzaurte und S. Adrian, den Pic von Aitzcorri, in welchem sie, wie überhaupt das ganze baskische Gebirgsland, nach schon gemachter Angabe die größte Höhe erreicht, über die Sierra de Aránzazu, den Monte Artia, den Paß von St. Juan, die Sierra de Elguea, den Monte Arurdiñ, den Paß von Arlaban, die Berge von Jarindo, Ataun und Bastibayeta, die Peñas de Urquiola und den Paß von Burdineruci bis zu den Gebirgen von Gorvea und Orduña, worauf sie endlich mit den Hochgebirgen von Santander sich verknüpft. Diese Hauptkette zerfällt in einzelne meist aus terrassenförmig über einander gesetzten Plateau's bestehende und von hohen Pic's oder grotesk geformten Felsmassen überragte Gebirgsstöcke, die der Verfasser kurz, aber in sehr anziehender Weise schildert. Den ersten dieser Stöcke bildet die Sierren, Peñas oder Montes genannten Gebirgsmasse von Aralar, welche sich auf der Grenze zwischen Guipuzcoa und Navarra erhebt und im SO. von dem Thale von Araquil, im Norden von den Thälern von Araiz und Larraun, im Süden von dem Thale von Borunda (alle diese Thäler gehören zu Navarra), im Westen von den Gebieten der zu Guipuzcoa gehörenden Ortschaften Amezqueta, Zaldivia, Abalcisqueta, Ataun, Aya, Villafranca u. a. begrenzt wird. Ein Zweig des Aralarstockes, welcher die Gebiete von Lecumberri und Albeasu scheidet, verbindet jenes mächtige Gebirge mit der Sierra Madre, über welche sich die Hauptkette bis zu den Sierren von Alzania erstreckt. „Die mittlere, über 4000′ (spanische Fuß) betragende Erhebung des weitläufigen Plateaus (meseta), fährt der Verfasser fort, woraus der Aralar besteht, macht aus ihren Hochflächen (páramos) unbewohnbare Gegenden, welche blos während einiger Zeiten des Jahres transitabel sind. Entblößt gegen die Gipfel hin von jeder Art von Bäumen, bietet der Aralar ein nacktes und trauriges Bild dar, das blos durch die Gegenwart der zahlreichen Viehheerden belebt wird, welche auf den vortrefflichen Weiden, womit die Hochflächen bedeckt sind, ihre Nahrung finden. Wenn man von den Gipfeln hinabsteigt, werden die Abhänge der Verzweigungen des Gebirges an Vegetation allmälig reicher, aber man bemerkt, daß der Baumwuchs an den an Guipuzcoa grenzenden Abhängen viel tiefer, als

---

[1]) Die Kette von Roncesvalles bis Lecumberri wird Montes de los Alduides genannt. Der Paß von Velate, den ich leider bei nässendem Nebel passirt habe, und welcher das Bastanthal vom Thale von Lanz scheidet, muß noch eine bedeutende Höhe besitzen, da die Schenke des kleinen am Anfange der gewaltigen, über den Paß hinwegführenden Schnecke gelegenen Dorfes Almansos nach meiner Beobachtung bereits 1286,5′ hoch liegt. Das Gebirge ist dort mit dichter schöner Buchenwaldung bedeckt.

auf der Süd- und Ostseite beginnt, wo in geringer Entfernung vom Gipfel mächtige Waldungen von Buchen, Eichen und andern Bäumen anfangen, welche für sich allein den Reichthum der Ortschaften ausmachen, denen sie gehören. Die einzige permanente im obern Theile des Aralar gelegene Wohnung ist das berühmte Hospiz (hermita hospederia) von S. Miguel escelsis, das nach dem Modell der Alpenhospize, nur im Kleinen, eingerichtet ist und woselbst die Wanderer, in welcher Zahl sie auch kommen mögen, alles finden, was sie brauchen, und zwar umsonst, wenn sie sich nicht in der Lage befinden, bezahlen zu können. Von diesem Hospiz aus kann man auf einem guten Rückwege nach Ugarte Araquil hinabsteigen, einem im gleichnamigen Thal gegen 2500′ tiefer gelegenen und anderthalb Stunden entfernten Dorfe; auch gehen von da die Fußpfade aus, welche nach Lecumberri, Araiz und Amezqueta hinabführen, u. s. w. Die größte Länge des Gebirgsplateaus beträgt 3 Leguas von Osten nach Westen, die Breite anderthalb. Gegen das Thal von Araiz und Guipuzcoa hin fällt das Plateau außerordentlich steil und bildet eine Menge von Pics und Depressionen, weshalb der Aralar den Namen einer Sierra sehr wohl verdient. Unter diesen Pics sind die bemerkenswerthesten die von Naunarri, Walerdi, Irumugarrieta und Estenarri, weil sie sich plötzlich und beinahe senkrecht mehr, als 4000′, über die Sohle der Thäler erheben. Auf der entgegengesetzten Seite hat das Gebirge allerdings auch einige steile Abhänge, allein sein Gipfel erscheint in Form einer Hochebene und wegen des Baumwuchses, den man aller Orten entdeckt, weniger wild. Unter den verschiedenen diesem Gebirge entquillenden Bächen sind die bemerkenswerthesten die von Amezqueta, Abalcisqueta, Aya, Ataun und Errasqui, lauter Zuflüsse des Oriá, und andere der entgegengesetzten Seite, die in den Ebro fließen; aber alle diese Bäche entspringen an den untern Abhängen, weshalb es auf der Oberfläche blos trockne Gehänge (vertientes) giebt. Man findet daselbst blos eine einzige Quelle und eine Cisterne, welche das Hospiz von S. Miguel mit Wasser versorgen. Die Gebirgsart ist Kalk [1]), der einige Erzgänge, worunter ein Kupfergang bemerkt zu werden verdient, enthält, indem derselbe zu Excavationen und Stollen von mehr, als einer Stunde Länge, Veranlassung gegeben hat. Auch befinden sich daselbst mehrere auf Galmei bauende Gruben." Der nächste Gebirgsstock ist die Sierra de Alzania. Sie erhebt sich auf den Grenzen von Navarra, Alava und Guipuzcoa und besitzt eine viel geringere Höhe, zeichnet sich aber durch ihre reiche Vegetation und besonders durch ihre prächtige aus corpulenten Eichen und Buchen bestehende Waldung aus. Ihr Hauptgipfel ist der Monte Achu, der sich neben dem Passe von Echegarate oder Idiazabal erhebt, worüber die Querstraße geht, welche die von Vitoria nach Pamplona führende Straße mit der großen französischen Heerstraße verbindet.

[1]) Jedenfalls der Kreideformation.

Das Alzaniagebirge steht in unmittelbarem Zusammenhange mit dem mächtigen Gebirgsstocke der S. de San Adrian. Dieses Gebirge, welches einen ähnlichen wilden und alpinen Charakter besitzt, wie der Aralar, beginnt mit den Montes de Alsasúa und erhebt sich rasch bis über 5000′, um den Monte Araz zu bilden, über den die politische Grenze zwischen Guipuzcoa und Alava geht, während die Hauptwasserscheide an seinem nördlichen Abhange hin streicht und über den Paß von Otzaurte nach dem gleichnamigen Berggipfel läuft. Dort beginnt ein anderes zu demselben Stocke gehöriges Gebirge, welches Aizcorri genannt wird, nach einem Verlauf von 4 Leguas über der Stadt Oñate mit dem Monte Aloña endet und sich gegen Süden mit der Sierra de Aránzazu verknüpft. Die Oberfläche des Aizcorrigebirges, welches den culminirenden Theil des gesammten Adrianstockes bildet, ist ebenfalls ein Plateau, das jedoch blos eine Länge von einer Legua besitzt. Auch ist dasselbe nicht so eben, wie die Gipfelfläche des Aralar, sondern voll Schluchten und Felsen, „so daß sich daselbst nur wenige ebene, mit Gras- und Baumwuchs bedeckte Flächen befinden. Dagegen sind die Abhänge mit der üppigsten Waldung bekleidet. Auch bei diesem Gebirge (wie fast bei allen der Hauptkette) sind die nach Guipuzcoa schauenden Abhänge ungleich steiler, als die nach Alava und Navarra gekehrten; von dort aus können sogar Karren an manchen Stellen bis auf das Gipfelplateau gelangen. Im obern Theile des Gebirges giebt es keine andere Wohnung, als die Hermita und Venta von S. Adrian, welche sich auf dem einzigen für Saumthiere practicabeln Passe befinden, der über dieses hohe Gebirge zwischen den Gipfeln Araz und Aloña führt." Der Punkt, wo sich die Venta befindet, entspricht der Vereinigung des Aizcorri und des Araz und war ehedem eine große Grotte oder Höhle von einigen 50 Varas Tiefe und 9 bis 10 V. Weite. Später wurde die hintere Wand durch Menschenhand durchbohrt, und so befindet sich an dieser Stelle gegenwärtig ein beinahe natürlicher Tunnel von 75 Varas Länge und 25 Varas Weite am Eingange. Dieser Tunnel öffnet sich durch ein unförmliches Loch von 8 bis 9 Varas Weite nach dem Fahrwege von Cegama (auf der Seite von Alava), welcher sich sehr bald bei Salvatierra mit der von Vitoria nach Pamplona führenden Straße vereinigt. In dieser unter dem Namen des Passes von S. Adrian oder der Peña horadada (des durchbohrten Felsens) bekannten Höhle, deren Gewölbe aus einer 80′ dicken Felsmasse besteht, liegen mit der Aussicht nach NO. die Venta von S. Adrian, eine elende Schenke, aber einzig in ihrer Art, und die Hermita desselben Heiligen. Auf der Oberfläche dieser Sierra giebt es wenig Wasser; aber je mehr man hinabsteigt, desto häufiger werden die Quellen. Unter denselben ist diejenige von Iturbeguieta die bemerkenswertheste, theils, weil aus ihr der Rio Oriá entspringt, theils wegen der Eigenthümlichkeit, daß dieselbe an dem dem mittelländischen Meere zugekehrten Abhange des Araz entspringt, und der Bach halb künstlich über eine horizontale Fläche hinfließt, bis er einen Vorsprung er-

reicht hat, woselbst sich, sobald der Bach nur etwas angeschwollen ist, das merkwürdige Schauspiel darbietet, daß ein und derselbe Bach Wasser nach zwei verschiedenen Meeren entsendet. Die Gebirgsart der Sierra ist ein von Spalten, Höhlen und sehr tiefen Schluchten wimmelnder Kalk. Derselbe enthält einige Eisen- und Bleigänge und verschiedene Mineralquellen." An das Abriangebirge schließt sich im Gebiete von Oñate die viel niedrigere, aber ebenfalls unbewohnte und ziemlich rauhe Sierra de Aránzazu an, welche im SW. durch den ihr zugehörigen Monte Artia von dem Gebirgsknoten der Sierra de Elguea getrennt ist. Das Aránzazugebirge ist berühmt wegen der auf ihr befindlichen gleichnamigen Hermita, eines besuchten Wallfahrtsortes, wohin von Oñate aus ein guter Saumpfad führt. Die Sierren von Elguea, Arurdiñ und Arlaban, welche von hier an die Hauptkette bilden, sind von mittlerer Höhe, aber stark und schön bewaldet. Auf dem Arlabangebirge befindet sich der gleichnamige Paß, über den die französische Heerstraße aus dem Thale des Deva nach dem bei Ulibarri-Gamboa von ihr erreichten Plateau von Alava führt. In demselben Gebirge befinden sich die berühmten Steinsalzlager, welche dem in der Nähe dieses Passes höchst malerisch gelegenen und wohlhabenden Flecken seinen Namen (Salinas) gegeben haben. Weiter hin, bereits innerhalb Vizcaya's, erhebt sich die Hauptkette wieder sehr bedeutend in der aus grotesken nackten Felsmassen bestehenden Sierra de Urquiola [1]), deren erhabene Gipfel, unter denen die Peña Amboto die erste Stelle einnimmt, sich anfangs in ostwestlicher Richtung, später in nordsüdlicher an einander reihen, in welcher Richtung sich diese Sierra bis zu dem mächtigen Stocke der Peña Gorbea oder Gorbeya erstreckt. „Dieser liegt in Vizcaya, 5 Leguas (südsüdöstlich) von Bilbao an der Grenze von Alava in den Gebieten der Ortschaften Orozco, Ceanuri und Ochandiano. Es wird von drei rundlichen über einander gesetzten Hochflächen, welche die Namen Sayambano, Pico-Azulo und Peñas de Gorbeya führen, gebildet und hat einen Umfang von 12 Leguas. Er vereinigt sich mit der S. de Urquiola durch die Peña de Altamira und bildet einen Knoten, von dem eine Menge von Zweigen ausläuft; einige der letztern erstrecken sich unmittelbar bis an's Meer, andere verknüpfen die große Kette, der das Gorbeagebirge angehört, mit den centralen Ketten (?). Auf dem Gipfel giebt es eine Fläche von bedeutender Ausdehnung, auf welcher aromatische Pflanzen im Ueberfluß wachsen. An den Abhängen trifft man zahlreiche Quellen und eine Menge von Bäumen aller Art. Die auf das Gebirge führenden Wege sind auf der alava'schen Seite häufiger und von geringerer Steilheit, als auf der entgegengesetzten, doch giebt es auf beiden Seiten Stellen, wo man zu Pferde bis auf die Gipfelfläche gelangen kann. In dem Gorbeagebirge befinden sich verschiedene Höhlen, Grotten, na-

[1]) Dieses Gebirge ist dasselbe, welches in meinen Schriften unter dem Namen Sierra de Durango vorkommt.

türliche Schneegruben und merkwürdige Wasserfälle; auch ist das Verschwinden eines Baches bemerkenswerth, welcher nach langem unterirdischen Laufe bei Orozco wieder an's Tageslicht gelangt [1])."

Die wichtigsten der innerhalb des von dem Verfasser untersuchten Gebietes in oder an der Hauptkette entspringenden Gewässer sind die Küstenflüsse Lezo, Urumea, Oriá, Urola und Deva und der in den Ebro abfließende, das Plateau von Alava durchfurchende Zadorra. Sowohl die Bassins (cuencas) dieser Flüsse und ihrer Nebenflüsse, als die sie scheidenden Gebirgsketten, welche als Verzweigungen der Hauptkette betrachtet werden müssen, haben einen höchst unregelmäßigen Verlauf. Dies gilt besonders von den Gebirgen, die sich in allen Richtungen hin verzweigen und in höchst irregulärer Weise bald hoch erheben, bald tief deprimirt erscheinen, so daß es oft fast unmöglich ist, zu erkennen, woher sie kommen und zu welchem Zweige der Hauptkette sie gehören. Dazu kommt, daß nicht wenige dieser Nebenketten von den Flüssen durchbrochen und daher vielfach zerstückelt worden sind. Aus diesen Gründen erscheint das Bergland von Guipuzcoa und Vizcaya als ein wirres Labyrinth. — Unter den oben genannten Flüssen ist der Lezo der unbedeutendste. Er entspringt am Fuße des Monte de la Haya, geht in südwestlicher Richtung fließend bei Oyarzun und Renteria vorbei und mündet in die Ria oder Bucht von Pasages. Zur Zeit der Fluth ist er bis Renteria schiffbar, sonst kann er überall durchwatet werden. Sein kleines Bassin befindet sich zwischen dem Hayagebirge im Süden, den Bergen von Oyarzun, welche im Verein mit denen des Puerto de Gainzchusqueta und des Monte Jaizquibel es gegen Osten begrenzen und zugleich vom Bassin des Bidassoa scheiden, und einer niedrigen vom Adarra ausgehenden Bergkette, die das Bassin des Urumea gegen Osten begrenzt. Dieser Fluß entspringt in den Gebirgen von Navarra bei dem Dorfe Goizueta, fließt gen NO. und fällt nach einem Laufe von 8 Leguas, während dem er die Ortschaften Goizueta, Hernani und Astigarraga berührt, bei S. Sebastian in's Meer. Während der letzten 3 Leguas ist er zur Fluthzeit schiffbar, sonst fast überall zu durchwaten. Die Neigung seines Bettes ist von Hernani an fast überall = 0,08′ auf 100′; über ihn sind 6 Brücken geschlagen. Sein Bassin wird im Süden durch die Berge von Goizueta, im Osten durch die schon erwähnte Kette, im Westen durch eine Höhenkette, welche sich zwischen demselben und dem Bassin des Oriá und des in letztern fließenden Lerzarán erhebt. Auch diese Kette geht vom Adarra aus, der mit dem Oruntza und den Bergen von Santa Barbara und Oriamendi die Barriere bildet, welche die schönen, obgleich engen Thäler von Hernani, Astigarraga, Loyola und Rivera de Santiago von dem Bassin des Urumea isolirt. Mit Ausnahme dieser Thäler besteht das ganze Bassin aus hohen Hügeln und

[1]) Vgl. über dieses interessante Gebirge meine „Wanderungen durch die nordöstlichen und centralen Provinzen Spaniens" Bd. I, S. 141 ff.

tiefen gewundenen Gründen, deren Abhänge und Kämme in höchst malerischer Weise mit zerstreuten Gehöften (caserios), Eichen- und Aepfelhainen bedeckt sind. Viel bedeutender ist der Oriá, der Hauptfluß vom Guipúzcoa, von dessen Ursprung bereits oben die Rede war. Während der ersten 4 Leguas seines mäandrisch gekrümmten Laufes hat dieser wilde und schöne Fluß wenig Wasser, und er kann daher überall durchwatet werden; dann aber wird der Uebergang schwierig, und von Tolosa an ist derselbe blos noch mittelst Fähren oder Brücken möglich. Die letzten anderthalb Leguas kann derselbe mit großen Böten and kleinen Seefahrzeugen befahren werden. Ueber den Oriá führen 22 Brücken; die französische Heerstraße allein, welche von Tolosa an in seinem herrlichen Thale abwärts läuft, überschreitet ihn acht Mal. An seinen Ufern liegen 13 Mahlmühlen, 10 Eisenhütten, 1 Kupferhammer, 2 große Baumwollenspinnfabriken, 1 Tuchfabrik, 2 Papierfabriken, 1 Gußeisenfabrik und 1 Dampfmehlfabrik; auch die übrigen Fabriken besitzen meist Dampfmaschinen. Die Neigung des Flußbettes beträgt bis Cegama im Mittel 5 auf 100, von da an bis Tolosa 1 auf 100. Unter seinen zahlreichen Zuflüssen sind die bemerkenswerthesten: der Fluß von Idiazabal oder Ursuarán, welcher am Monte de Echegárate entspringt, das Thal von Idiazabal bewässert und am Eingange des Thals von Segura in den Oriá fällt; der Fluß von Ormaiztegui, der dem Berge Zumárraga entquillt, das schöne Thal von Areria, durch das die französische Heerstraße von Tolosa aufwärts geht, durchschneidet und bei Tolosa mündet; die Flüsse Arguunza und Amezqueta und der Bach Zaldivia, die sämmtlich vom Aralargebirge herabkommen; der Otzarain, der sich aus den Quellen der Berge Aldaba und Hernio bildet; endlich der Arajes, der bedeutendste von allen, welcher aus den Quellen des Berges Aspiroz entsteht, parallel mit der von Pamplona nach Tolosa führenden Straße, die ihn fünfmal auf guten Steinbrücken überschreitet, in das Bassin des Oriá, mit dem er sich in Tolosa vereinigt, hinabsteigt und einen Lauf von 5 Leguas besitzt. Alle diese Nebenflüsse treiben eine Menge von Mühlen und Eisenhütten. Das Bassin des Oriá wird gegen Osten und Süden durch die schon beschriebene Scheidegebirgskette des Urumeabassins, gegen Westen durch eine hohe Bergkette begrenzt, welche vom Aizcorri ausgeht und über die Berge von Telleriarte, Alto de Aicealecoa, den Paß von Legazpia und die Berge von Gaviria bis zum Passe von Zumárraga streicht, sich von dort gen Westen erstreckt, die links von Ormaiztegui befindlichen Berge bildend und nun gen Norden verläuft. Dieses letzte Stück besteht aus den Bergen von Beasain, Villafranca, Azpeitia, dem Alto de Goyaz, dem Monte Hernio und den an der Küste liegenden Bergen von Asteazu. Das ganze Bassin umschließt viele fruchtbare Thäler, besteht aber größtentheils aus wilden, doch meist schön bewaldeten oder wenigstens bebuschten Bergen. Zu den bedeutenderen Berggipfeln gehört der bei Vidania sich erhebende Hernio, dessen nackte Felskuppe ein Kreuz trägt. Der Fluß Urola entspringt ebenfalls im

Aizcorristocke, aber etwas westlicher als der Oriá am Monte Arayа im Gebiete von Segura. Nachdem er zwischen Villareal und Zumárraga die französische Heerstraße durchschnitten hat, fließt er durch ein schönes Thal nach den Vegas von Azpeitia und Azcoitia und von da zwischen den Bergen Hernio und Ilzarriz hindurch nach der Vega von Cestona, hierauf durch das Thal von Arrona und mündet, nachdem er bei Iraeta und Oiquina vorbeigezogen ist, zwischen Zumaya und Guetaria in den Ocean. Der Urola hat einen Lauf von 6 Leguas Länge, vom Legazpia an ein Gefälle von 2, später von 1 auf 100, trägt 5 Brücken und treibt 5 Eisenhütten und 13 Mühlen.

Von dem Bassin des parallel fließenden Deva ist das des Urola durch eine hohe, wilde und zerrissene Bergkette getrennt, welche vom Aizcorristocke ausläuft und über den Paß von Oñate, den Monte Satui und den Paß von Descarga, den die französische Straße übersteigt, nach dem Monte Irimo streicht, um von da über den Monte Elósua, M. Quirichu, Collado de Azcarate und die Berge von Ilzarriz und Anduz nach der Küste zu laufen. Das Bassin des Urola birgt keine einzige Vega von Bedeutung, indem es gänzlich von hohen schroffen Bergen und tiefen engen gewundenen Gründen erfüllt ist. — Der Deva entspringt zwischen den zum Arlabangebirge gehörigen Bergen Arurdiñ und Galvagarrain, eine halbe Legua von Salinas, und fließt über Castañares, Escoriaza, Arechavaleta, Mondragon, Vergara, Plasencia, Elgoibar dem Meere entgegen, in welches er sich bei Deva ergießt. Die letzten 2 Leguas seines Laufes, wo er den Namen Ria de Eibar führt, sind schiffbar. Der Deva, nach dem Oriá einer der bedeutendsten Flüsse der baskischen Provinzen, nimmt unterwegs viele Gewässer auf; die wichtigsten sind die Flüsse Bolivar, Aramayona, Aránzazu und Rio de Anzuola. Der Deva besitzt während seines obern Laufes bis Escoriaza ein Gefälle von 6 auf 100, von dort an von 1 auf 100, fließt fast immer zwischen steilen Ufern hin, kann daher nur an wenigen Stellen durchwatet werden, trägt 14 Brücken und treibt eine Baumwollenspinnfabrik (bei Vergara), 3 Eisenhütten und 22 Mühlen. Unter den Zuflüssen des Deva ist besonders der Aránzazu bemerkenswerth. „Dieser Fluß entspringt in den zur Sierra de Aránzazu gehörenden Felsen von Zurcruz und strömt, nachdem er die übrigen Gewässer der westlichen Abhänge dieses Gebirges und diejenigen des M. Artia aufgenommen hat, gen Norden in einem engen Bette zwischen erhabenen Felsen, bis er in einem großen Loche, el Boqueron de Guesalza genannt, verschwindet, um unterirdisch fortzufließen bis gegenüber der Höhle von San Elias, welche am Abhange der Peña de Urrejola am Fuße einer fast senkrechten Wand von 800 bis 1000′ Höhe liegt; hier vereinigen sich mit dem neugeborenen Aránzazu die vom Passe von San Juan, der Sierra de Elguea und von den Montes de Arauz herabkommenden Wässer, worauf der Aránzazu seinen Lauf in nördlicher Richtung, nun bereits in weniger engem Bette, bis 1 Legua nördlich von Oñate fortsetzt. Die Quellen der Abhänge

des Aloña und diejenigen der Südabhänge des Monte Satui vereinigen sich mit einem Bache, Namens Olavarrieta, welcher vom Passe von Oñate in Form einer natürlichen Kaskade herabsteigt, um sich mit dem Anzuelas-errera zu vereinigen, einem Bache, welcher ebenfalls vom M. Satui herabkommt und unterirdisch unter der Stadt Oñate hinwegfließt, bis unter der Pfarrkirche, wo seine Vereinigung mit dem Olavarrieta erfolgt. Der vereinigte Bach steigt parallel mit der Straße abwärts, um eine Viertellegua oberhalb Zubillaga in den Aránzazu zu münden, welcher seinen Lauf eine andere Viertellegua fortsetzt, um einen andern Bach aufzunehmen, der sich in den Felsen von Zaraya und an den Nordabhängen der Peña de Urrejola bildet. Nun fließt er ohne weiteren Zuwachs fort, die Straße immer begleitend, bis zur Brücke von S. Prudencio, wo er sich dem Deva einverleibt. Die Neigung seines Bettes wechselt außerordentlich, und seine ebenfalls wechselnde Wassermenge setzt 29 Mühlen, 3 Eisenhütten und 2 Eisenhämmer in Bewegung." Das Bassin des Deva befindet sich zwischen dem zwischen dem M. Aloña und M. Jarindo gelegenen Stücke der Hauptkette, der Bergkette, welche es von dem Bassin des Urola scheidet, und den Ketten, die sich zwischen ihm und den Bassins der westlicher strömenden Flüsse Campanzar und Ondarroa erheben. Diese letzten Ketten bilden ein Gebirge, welches vom Adriangebirge ausgehend, sich über die Peñas de Ipizticoarriaga, de Udala, den Paß von Campanzar, den M. Inzorta, Elgueta und den M. Azconavieta bis an die Meeresküste zwischen Deva und Motrico erstreckt. Das Thal des Deva ist von einer herrlichen Vega erfüllt und sehr volkreich; darin liegen die Flecken Escoriaza und Arechavaleta, die Städte Mondragon und Bergara und eine Menge Weiler (barrios) und einzelner Häuser (caserios). Sehr volkreich ist auch das Bassin des Aránzazu. In demselben befinden sich außer der Stadt Oñate 10 große Flecken und viele Caserios. In dem Valle de Leniz genannten und von den Bergen S. Adrian, Jarindo und Murugain gebildeten Quellthale des Deva liegen die Ortschaften Uribarri, Udala und die besuchten Bäder von Santa Agueda. Der größte Theil des Devabassins besteht aber aus wilden, theils bewaldeten, theils nackten Felsenbergen und tiefen engen, unzugänglichen Gründen. Die wichtigsten Berggipfel sind die Peñas de Zaraya und der Monte Aitzorroz, Glieder der S. de Elguea, zwischen denen und dem M. Arurdiñ sich das enge Bassin des Bolivar befindet; die Peñas de Urrejola, der M. Audarto und M. Curchichiqui, Berge, die ebenfalls zu dem vom Elgueagebirge ausgehenden Zweige gehören; der M. Satui, ein dem vom Aloñagipfel des Adriangebirges ausgehenden Zweige angehöriger Felsenberg, dessen Basis 7 Leguas im Umfange hält und dessen westliche Verzweigungen das Thal des Deva bis Bergara begrenzen; die Berge von Descarga, welche den Satui mit dem Irimo, dem Ende des weitläufigen Monte Olósua verbinden, der das Bassin des Deva gegen Norden von Bergara an begrenzt; der M. Udalach, ein hoher bei Mondragon sich erhebender weithin sichtbarer Berg

von vollendeter Kegelform, welcher im Verein mit den wilden Peñas de Urquiola das Quellthal des Deva gegen Westen begrenzt; der M. Intzorta, der von Mondragon an bis Vergara das Devathal in derselben Richtung umwallt; der Paß von Elgueta, über den die Straße von Vergara nach Bilbao hinwegführt; der M. Azconavieta, der das Thal des Ubera begrenzt u. a. — Der Zadorra rinnt vom alavesischen Abhange des Aizcorri herab in der Gegend von Salvatierra, und fällt nach einem ruhigen Laufe zwischen unbedeutenden Hügeln bei Miranda de Ebro in den Ebro. Er ist der bedeutendste Fluß von Alava.

Die Küste des von dem Verf. untersuchten Theiles der baskischen Provinzen ist über alle Maßen steil und rauh und deshalb für die Schiffe im höchsten Grade gefährlich. Von Fuenterrabia an bis zur Bucht von Pasages wird sie von den steilen Felsen der Basis des langhingestreckten Berges Jaizquibel umgürtet, zwischen Pasages und der Mündung des Urumea von dem nicht minder steil in's Meer hinabstürzenden Monte Ulia, dann zwischen der Mündung des genannten Flusses und dem Eingange zur Bai von S. Sebastian von den Felsen des M. Orgullo oder Urcüll, dessen Scheitel das Castillo de la Mota, die Citadelle von S. Sebastian trägt, endlich von da bis zur Mündung des Oriá von dem M. Igueldo. Die wenigen, meist aber unsichern Ankerplätze dieser Küste sind folgende: 1) Die Bucht von Pasages oder Ria de Lezo, ein mitten im Lande gelegenes, herrliches Bassin von 11300' Länge und 1880' Breite, welches durch das hohe Küstengebirge vollständig gegen alle Stürme geschützt ist. Allein theils die große, in Folge von Versandung eingetretene Seichtigkeit, theils die Schwierigkeit und Gefährlichkeit, womit das Einlaufen verknüpft ist, verringert die Bedeutung dieses an den Hafen von Cartagena erinnernden Bassins in solchem Grade, daß dasselbe nur selten von größeren Fahrzeugen besucht wird. Sein Eingang besteht aus einem gewundenen, anfangs in ostsüdlicher, sodann in nordöstlicher Richtung verlaufenden, beiderseits von hohen Felsen umgürteten Canal von 4825' Länge, 930' mittlerer Breite und 10,5 bis 4 Klaftern Tiefe, welcher sich zwischen den Bergen Jaizquibel und Ulia, deren Vorsprünge die Namen Bancha del Este und Bancha del Oeste führen, befindet. 2) Die Ensenada de la Zurriola, gebildet von der Mündung des Urumea, zwischen der Punta de las Aniuras (dem äußersten Vorsprunge des M. Ulia) und dem M. Orgullo, ist ein sehr schlechter Ankergrund, und blos Böten und Fischerkähnen zugänglich, indem die Barre nur 3' Wasser hält. 3) Die Bucht von S. Sebastian, wegen ihrer Figur la Concha (die Muschel) genannt, befindet sich zwischen dem M. Orgullo und dem östlichen Vorsprunge des M. Igueldo. Sie gewährt, trotzdem daß sie durch das Felseneiland von Santa Clara und eine Reihe Klippen gegen die hohe See hin abgesperrt ist, so daß blos ein Canal von 1080' Weite und 55' mittlerer Tiefe zwischen der genannten Insel und dem M. Orgullo übrig bleibt, geringe Sicherheit, kann sogar bei Nordwinden den

Schiffen sehr gefährlich werden. Der Hafen von S. Sebastian selbst ist klein und schlecht und kann große Schiffe nicht aufnehmen. 4) Die Mündung des Oriá, ein guter Ankergrund, aber mit gefährlich zu passirender Barre. Hier und zu Pasages giebt es Werften und Doggs für Handelsschiffe. Am Eingange der Barre der Bidassoamündung bei Fuanterrabia und auf dem Monte Orgullo befinden sich Leuchtthürme mit feststehendem Feuer.

In der zweiten Section werden die Straßen von Vitoria nach Bayonne, von S. Sebastian nach Hernani, von Tolosa nach Pamplona, von Bilbao über Azpeitia, von Alsasua, Oñate, von Bilbao über Elgueta, von Mondragon und andere neue, damals im Bau begriffene und seitdem vollendete Chausseen geschildert. Es ergiebt sich hieraus, was auch jeder Reisende in den baskischen Provinzen mit großer Freude bemerkt, daß das Straßenwesen in keinem Theile Spaniens besser bestellt ist als in jenen Provinzen, wo fast alle größeren Ortschaften durch gute Chausseen verknüpft sind, obwohl wenige Gegenden Spaniens, und Europa's überhaupt, dem Straßenbau solche Schwierigkeiten entgegensetzen dürften, als jenes wild verwickelte Berglabyrinth Cantabriens. Dennoch ist die Communication im Innern dieses Ländchens noch immer vieler Verbesserungen fähig. Der Verfasser ergreift diese Gelegenheit, um sich am Schlusse des Abschnitts über das Project einer Eisenbahn von Madrid nach Bayonne auszusprechen. Dieselbe würde blos innerhalb der baskischen Provinzen Schwierigkeiten darbieten, ist jedoch auch hier nicht unmöglich, obwohl ihre Ausführung daselbst mit enormen Kosten verknüpft sein dürfte. Die Hauptschwierigkeit besteht darin, daß man die Eisenbahn nicht auf demjenigen Wege durch das baskische Gebirgsland führen kann, welcher die geringsten Schwierigkeiten darbietet, sondern sie nothwendigerweise über S. Sebastian, Tolosa und Vitoria legen muß. Auf dieser Linie würde die Eisenbahn aus einer fast ununterbrochenen Reihe von schiefenen Ebenen, Tunneln und Viaducten bestehen müssen.

Von außerordentlicher Wichtigkeit für die Topographie der baskischen Provinzen sind die beigefügten Tabellen, welche die zweite Hälfte des Werkes bilden. Die erste Tabelle enthält die Statistik von 90 Ortschaften von Guipuzcoa, 6 von Alava, 12 von Navarra und 5 von Vizcaya. Bei jeder Ortschaft sind die geographische Lage, die Zahl der Bürger (vecinos), die Zahl der Seelen und der Häuser, die Entfernungen von Tolosa, S. Sebastian, Pamplona und Vitoria, die Communicationen, die Communicationsmittel, die Erzeugnisse, die Industrie angegeben und Bemerkungen über Beschaffenheit des Terrains, Wässer, Wälder, Anpflanzungen, Bauart der Häuser u. s. w. beigefügt. Wir entnehmen dieser interessanten Tabelle folgende Einwohnerangaben der wichtigsten Ortschaften. Die gewerbthätige Villa Andoain im Oriáthale hat 1487 E.; Legama, eine ebenfalls sehr gewerbthätige Villa, mit 3 Fabriken eiserner Reifen und Schienen, 8 Mühlen u. s. w., im Quellthale des Oriá am Fuße des Adriangebirges, hat 2100 E.; Hernani, Villa mit Streich-

hölzchen- und Lichtfabriken und 3 Eisenschmelzhütten, in schöner Vega am obern Urumea, hat 2363 E.; Mondragon, Villa im Quellthale des Deva an der französischen Heerstraße, mit 2 Eisenhütten, einer großen Eisengießerei, einer Lederfabrik, 12 Mühlen u. s. w., hat 2120 E.; Oñate, Villa in sehr romantischer Lage mit 3 Eisenhütten, 2 Eisenhämmern, 15 Mühlen u. s. w., hat 5600 E.; Pasages, Flecken mit einer Seifenfabrik, Spitzenfabrik, mit Werften u. s. w., hat 1000 E.; St. Sebastian, Ciudad, Festung und Hauptstadt von Guipuzcoa, mit einer Tapetenfabrik u. s. w., hat 10036 E.; Tolosa, Ciudad und ehedem Hauptstadt derselben Provinz, reizend im Thale des Oriá gelegen, mit einer Tuchfabrik, 3 großen Fabriken von Papier ohne Ende, 4 Fabriken von Eisenartikeln, 8 Mahlmühlen u. s. w., hat 7220 E.; Bergara, romantisch am Deva gelegene Villa, mit einer großen Baumwollenspinnfabrik, 15 Mühlen u. s. w., hat 6807 E.; Vitoria, Ciudad, Festung und Hauptstadt von Alava, mit 1 Tapetenfabrik, 1 Spiegelfabrik, 1 Goldrahmenfabrik, 1 Wagenfabrik, 1 Steingutfabrik, 6 Lederfabriken, 4 Mühlen u. s. w., hat 11266 E. Die zweite Tabelle enthält die bei den ausgeführten Nivelationen der französischen Heerstraße, der Straße von Tolosa nach Navarra, der Straße von Azpeitia nach Vidania, dem Wege nach Amezqueta, der neuen Straße nach Idiazabal bis zum Passe von Echegárate, der Straße von Oñate bis zur Brücke von S. Prudencio, der Straße nach Bilbao von Bergara bis Elorrio, und der Straße von S. Sebastian nach Hernani gemessenen Höhen, im Ganzen 461! Bei jedem Punkte ist sowohl die absolute, als die relative Höhe über den vorhergehenden Punkt und die Entfernung beider Punkte in spanischem Fußmaß angegeben, und bisweilen sind noch besondere Bemerkungen beigefügt. Die bemerkenswerthesten Punkte sind folgende:

1. Französische Heerstraße.

	Fuß [1]) abs. H.
Ebene von S. Sebastian	70,05
Alto de Miracruz	196,15
Eingang von Lasarte	92,88
Andoain (Eingang)	168,79
Villabona (Platz)	210,11
Tolosa (Ausgang)	276,88
Ausgangspunkt der Straße nach Azpeitia	316
Alegria (Platz)	356,69
Icastiguieta (Ausgang)	414,74
Legorreta (Platz)	441,58
Isasondo (Eingang)	475,66
Villafranca (Platz)	582,60
Beasain (Ausgang)	575,07
Barrio de Yarza (Ausgang)	578,68
Ausgangspunkt der Straße von Idiazabal	600,32
Ormaiztegui (Ausgang)	764,24
Barrio de Andoaga (Herm. de S. Lucia)	868,17
Puerto de Zumárraga	1349,58
Zumárraga (Eingang)	1260,50
Villareal (Ausgang)	1277,58
Venta de Elias	1312,61
" " Descarga	1702,06
Puerto de Descarga	1752,73
Hermita de la Antigua	896,51
Anzuola (Platz)	826,07
Bergara (Barrio de S. Antonio)	522,81
Barrio Zabiarri	527,49
Puente de Urrieta	601,27
Hermita de S. Prudencio	641,66
Ausgangspunkt der Straße nach Oñate	648,50
Casa Legorre	731,31
Mondragon (Platz)	757,18

[1]) 7 span. Fuß sind = 6 pariser Fuß.

	Fuß abs. H.
Arechavaleta (Platz)	841,16
Escoriaza (Ausgang)	1006,24
Castañares (Eingang)	1141,25
Salinas (Eingang)	1582,38
„ (Ausgang)	1670,39
Puerto de Arlaban	2213,93
Grenze von Alava	2060,28
Ulibarri-Gamboa (Eingang)	1947,29
„ „ (Ausgang)	1885,92
Arroyave (Eingang)	1849,55
Mendivil (Eingang)	1836,96
Durana (Eingang)	1828,57
Betoño (Ausgangspunkt d. Straße nach Bilbao)	1844,22
Vitoria (Plaza de S. Maria)	1918,92

2. Straße nach Navarra.

Brücke von Navarra in Tolosa	280,13
Barrio Amaroz	316,14
Lizarza (Ausgang)	417,47
Grenze von Navarra	424,97
Atallo (Ausgang)	594,20
Arribas (Ausgang)	604,90
Betelu (Ausgang)	679,87
Venta de Lezacta	923,27
Puerto de Aspiroz	2035,17

3. Straße nach Azpeitia.

Venta de Muñoa	963,36
Puerto de Azcomuita	1792,14
Vidania	1719,42

4. Weg nach Amezqueta.

Brücke am Ausgange von Alegria	359,61
Ugarte	508,16
Amezqueta (Platz)	659,62

5. Straße nach Idiazabal.

	Fuß abs. H.
Ausgangspunkt von der französ. Straße	607,49
Idiazabal (Eingang)	762,45
„ (Ausgang)	779,83
Puente de Navar	1022,15
„ „ Ursuarán	1650,41
Puerto de Echegárate	2362,67

6. Straße von Oñate.

Ausgangspunkt in Ormaiztegui	874,82
Collado de Atagoitia	1858,43
Barrio de Telleriarte	1594,60
Hermita de S. Cristóval	947,88
Oñate (Platz)	846,90
Barrio de Zubillaga (Eingang)	720,03
Puente de S. Prudencio	648,03

7. Straße nach Bilbao.

Ausgangspunkt bei Vergara	552,51
Vergara (Platz)	534,11
Barrio Ubera (Eingang)	707,59
Elgueta (Platz)	1661,08
Ventas de Pagatza	1620,67
Elorrio (Platz)	631,68

8. Straße von S. Sebastian nach Hernani.

Ausgangspunkt	31,00
Ventas de Oriamendi	472,85
Hernani (Eingang)	96,04
Vereinigungspunkt mit der Straße nach Irun	103,13

Die dritte Tabelle enthält die Resultate der in den Gebirgen und an der Küste angestellten barometrischen Beobachtungen, im Ganzen 132 Höhebestimmungen! Die wichtigsten sind folgende:

1. Hauptkette.

	Fuß abs. H.
Monte de Huici	2981,95
Puerto de Aspiroz	2035,17
Monte de Albeasu	2151,01
Alto de Irumugarrieta (höchster Punkt des Aralar)	5282,25
Alto de Elcumus	5180,25
Monte Achu	3415,16
Puerto de Idiazabal	2330,29
Telegraph von Echegárate	2705,29
Monte Echegárate	2741,92
Venta de S. Adrian	3731,93
Monte Araz	5196,47
Cristo de Aizcorri [1])	5511,01
Monte Artia	4122,58

[1]) Diese Messung scheint sich blos auf die Kapelle zu beziehen, nicht auf den daneben (Junto al S. Cristo) befindlichen Pic, den höchsten Gipfel des Aizcorri, den der Verf. auf 6000' schätzt (also nicht gemessen hat). Dies dürfte den oben berührten scheinbaren Widerspruch, welcher aus den Höhenangaben des Aizcorri- und

	Fuß abs. H.
Monte Arurdiñ	3628,00
= Galbagarrain	3342,42
= Jarindo	3073,74
Peña de Amboto	4883,74
Puerto de Burdiñ=cruci	2468,44
Hermita de S. Antonio (S. de Urqucola)	2652,59
Monte Gorbea	5520,39

2. Nebenketten zwischen Lezo, Urumea und Oriá.

Monte Achuandi zw. Lezo und Urumea	1100,00
Monte Burunza	1828,06
= Abarra	2419,43
= Benavita	1798,07
= Uzturre	2652,44
= Gaztelaech	2707,70
= Pagota	2921,55
= Alosta	3154,87
= Ozavidio	2936,97
Pico de Nannarri	5077,75
Monte Urcuola	1535,46
= Aranzazumendi	2786,10
= Marinamendi	2926,67
= de S. Barbara	2621,22
Gorriti (Flecken)	2310,17
Aspiroz =	1746,32
Albeasu =	1906,72
Orendain =	1400,84
Alzaga =	1044,03
Olaverria =	781,84
Segura =	868,62

3. Nebenketten zwischen Oriá und Urola.

Monte Belcoain	1808,56
Cruz de Hernio	3818,41
Monte Aldaba üb. Alegria	2038,68
Pico de Murumendi	3193,03
Monte Isaspi	3474,58
= Trapalata	2285,35

	Fuß abs. H.
Monte Aiccalecoa	2930,37
= Mutiloa	1571,84
Soravilla (Ortschaft)	212,43
Aduna =	777,42
Cizúrquil =	415,32
Aldaba =	1889,94
Ichaso =	1658,53
Gaviria =	1587,57
Mutiloa =	877,56

4. Nebenketten zwischen Urola und Deva.

Monte Satui	3118,25
= Irimo	3208,27
Peñas de Aloña	4653,79
= = Urrezola	2898,70
Pico de Andarto (in der S. de Elguea)	3825,34
Peñas de Aritzorroz od. Zaraya in demselben Gebirge	4108,20
Monte de Curchichiqui	1563,76

5. Nebenketten zwischen Deva und Campanzar.

Monte Azconavieta	2604,90
= Intzorta	1662,58
Puerto de Campanzar	1646,35
Peña de Udalach	3880,59
Monte Murugain	2764,49
= S. Adrian	2829,56

6. Küstengebirge.

Bateria del Almirante auf dem Jaizquibel	740,00
Monte Ulia	720,00
= Orgullo	485,00
Isla de S. Clara	174,00
Monte de Igueldo (ehemaliger Leuchtthurm)	662,00
Monte de Igueldo (höchster Punkt)	1142,00
Igueldo (Dorf)	2,49

Möchten recht bald in andern Gebirgsgegenden Spaniens ebenso gründliche und vollständige Nivellationen und orographische Untersuchungen angestellt werden!

M. Willkomm.

Gorveagebirges mit der Behauptung des Verf., daß erstes der höchste Berggipfel des Baskenlandes sei, erklären. W.

Briefliche Mittheilungen.

Die Oase Jezd und die neuesten Zustände der in ihr lebenden Parsi.

Ostsüdöstlich von Ispahan und an dem westlichen Rande der ungeheuren hohen Salzwüste Persiens liegt unter dem 32° 14' nördl. Br. nach des französischen Capitains und späteren Generals Trezel Beobachtungen und selbst ringsum von Wüsten umgeben die merkwürdige Oase von Jezd, deren Name schon im Alterthum in dem des durch Ptolemäus in diese Gegenden versetzten Volks der Isatichae vorkommt und die durch ihre Lage stets ein guter Rastort für die zwischen Kerman, Herat, Mesched und Ispahan gehenden Karavanen gewesen ist. Hier versammeln sich die Handelsleute von Schiraz, Kaschan, Teheran, Herat und Ispahan, und durch diese Oase gehen zugleich die Waaren Indiens, Kabuls, Kaschmirs, Bocharas gegen Westen. Ist nun die Oase dadurch und durch die Industrie ihrer Bewohner ein wichtiger Punkt für die Handelsverhältnisse eines großen Theils von West-Asien geworden, so hat sich dieselbe seit Jahrhunderten noch eine andere hohe Bedeutung in den Augen der Historiker, Geographen und Ethnographen erworben, indem hier sich vorzugsweise die Reste der uralten Bevölkerung Persiens mit ihrem Feuer- und Lichtdienst erhalten haben, weil diesen die von jeder Militairstraße, jedem Eroberungszuge entfernte und im Verhältniß zu Kandahar, Kabul, Balk, Herat und anderen Punkten geschützte Lage der Oase eines der sichersten Asyle gewährte. Aber eben diese Beschaffenheit der Lage war es, welche die Kenntniß von Jezd und der neueren Zustände ihrer Parsi-Bevölkerung dem Forschungseifer der neueren europäischen Reisenden entzog, so daß nur der britische Capitain Christie und der französische Reisende Dupré darüber aus eigener Anschauung zu berichten vermochten. Die Nachrichten der beiden genannten Reisenden und diejenigen, welche Andere, wie M. Kinneir, Trezel und W. Ouseley aus den Berichten der muhamedanischen Eingeborenen und auch von Parsi über Jezd einzusammeln vermochten, hat Herr C. Ritter in seiner Erdkunde Bd. VII, S. 265—286 vollständig zusammengestellt. In den letzten 30 Jahren flossen die Quellen zu der Kunde Ost-Persiens spärlicher, und so mußte schon Hr. Ritter im Jahre 1842 das Geständniß ablegen, daß der neuere Zustand von Jezd wenig bekannt sei. Um so erfreulicher ist, daß es Herrn Professor J. H. Petermann, dem unsere Zeitschrift schon die interessante Mittheilung über die Johannesjünger (Mandäer) in Syrien verdankte (Bd. III, 220—223), im verflossenen Jahre gelungen war, die Oase zu erreichen und über die neuesten Zustände derselben, sowie über die der dort lebenden Parsi Kenntniß zu geben. Wir verdanken Herrn Petermann's interessanten, im Nachstehenden

folgenden Bericht der gütigen Mittheilung des Herrn C. Ritter, der ihn brieflichen Nachrichten des Reisenden an seine Familie entlehnte.

Gumprecht.

1) Reise nach Jezd und Aufenthalt daselbst.

„Am 21. Juli (1854) hatten wir nach achttägiger Reise zu Pferde von Persepolis immer gegen Nordost den längsten Marsch, 14 Farsang, wie unser Mucker (Pferdetreiber) uns vorhergesagt, vor uns. Wir kamen erst eine halbe Stunde nach Sonnenuntergang, 7½ Uhr Abends, fort. Die Nacht war anfangs schwül, erst gegen Morgen wurde es etwas frischer. Wir ritten stets in östlicher Richtung durch die wasserlose Wüste, kamen um 9 Uhr an einer verfallenen Karawanserei vorbei, wo wir nur kurze Zeit lagerten, ritten dann in der nur durch Sterne erleuchteten Nacht weiter und hielten, da uns Mattigkeit dazu nöthigte, abermals an und schliefen kurze Zeit. Die Karawane war mittlerweile weiter gezogen, kein Führer für uns zurückgeblieben, und so ritten wir auf's Gerathewohl nach und erreichten sie glücklich bei Anbruch des Tages. Die ganze Nacht war kein Wasser zu sehen, weshalb dieser Marsch so stark ist. Dagegen fanden wir viele Salzspuren auf der Erdoberfläche vor [1]). Endlich nach Sonnenaufgang, nachdem wir bei einem alten Khan vorbeigekommen waren, sahen wir in der Ferne Bäume und Wasserstreifen, und gelangten um 12 Uhr (d. i. 7 Uhr Morgens), also nach 11½ Stunden glücklichen Rittes, in das Dorf Dschîre, hinter welchem wir bei einem verfallenen Khane unsere Zelte aufschlugen.

Hier war Wasser zwar nicht im Ueberfluß, doch gerade genügend. Weizen und Gerste waren hier schon theilweise (mit der Sichel) geschnitten. Kleine grüne, scheinbar unreife Melonen wurden uns zum Kaufe angeboten; hier waren viele Bäume, meist Weiden, keine Fruchtbäume darunter.

Sonnabend den 22. Juli ritten wir um 2 Uhr Morgens aus; erst zwei Stunden in der Ebene fort, dann über einen zwar nicht steilen, aber wegen der glatten großen Steine sehr beschwerlichen Felspfad. Auf einem Plateau lag das Salz ganz dicht zu Tage. Der Felsen war theils Schiefer, theils Eisenstein mit rother Erde.

Nach 5 Stunden, also um 7 Uhr Morgens, kamen wir an das ganz von Felsen eingeschlossene, gut bewässerte, mit vielen Weiden, Pappeln, Nuß- und anderen Bäumen besetzte Dorf Alyabad, bis zu welchem eine Deputation von Parsen unseren Reisegefährten von Tafft aus entgegenkam. In Alyabad schlugen wir unsere Zelte auf einem von Bäumen umschatteten Platze auf.

Sonntag den 23. Juli ritten wir von da das Thal entlang, welches nicht viel weiter wurde und an beiden Seiten von ziemlich schroffen, kahlen

---

[1]) Die Ebenheit und Salzfülle des Bodens, sowie die Wasserlosigkeit erweisen, daß das Terrain um Jezd schon den Charakter der großen persischen Salzwüste von Kohestan an sich trägt und eigentlich selbst eine Oase ist. G.

Felsen umschlossen war, die auch kleine Seitenthäler und Schluchten bilden, durch einige trockene Strombetten, kleine Bäche und Canäle, und kamen nach 5 Stunden zu dem großen schönen Dorfe Chorâscha, oder Ferâscha, wie die Leute sagten, daß es in Tafft genannt werde. Kurz hinter demselben kam eine neue Deputation von Parsi's und einige Tausend Schritt weiter wieder mehrere, so daß es im Ganzen etwa 20 Personen auf Eseln und Mauleseln waren; nur einer, der Kethuda, der Vorsänger im Rathe der Zwölf von sämmtlichen Parsi's in Persien, war zu Pferde. Bei einer Mühle stiegen wir ab, legten uns auf Teppiche hin, welche die Parsis nebst Gurken, Melonen und Wein mitgebracht hatten, aßen und tranken, wobei wir bemerkten, daß sie die Becher stets mit einem Tuche, nie mit der bloßen Hand, nahmen.

Dann ritten wir in corpore nach Tafft weiter, trafen unterwegs noch manche Parsi zu Fuß, die Manekdschi, meinen Parsi-Reisegefährten aus Indien, der von seinen Glaubensverwandten zu Bombay abgesandt war, um die noch existirenden Reste der Parsi zu Jezd aufzusuchen und darüber zu berichten, begrüßten, und gelangten in zwei Stunden nach der bedeutenden Stadt Tafft [1]), wo wir neben Manekdschi das Haus eines mit Gewalt muhamedanisirten Parsi zu unserer Disposition erhielten. Es war sehr heiß. Melonen, Wein, Granaten, Maulbeerbäume u. s. w. wuchsen in und außerhalb der Stadt in Gärten [2]).

Montag den 24. Juli (2 Jahre nach meinem Eintritte in Damaskus), kamen wir endlich nach Jezd, ohne Zweifel die östlichste Stadt, welche ich besuchen werde, denn von nun an wenden wir uns wieder westlich nach dem 7 Tagemärsche von hier entfernten Ispahan [3]).

Um 2 Uhr Morgens ritten wir aus Tafft in gerader östlicher Richtung, bis etwa 2 Stunden vor Jezd, der Felsenkette links zur Seite, die 1 Stunde weiterhin auch auf der rechten Seite aufhörte. Der Weg zeigte sich sehr steinig, und namentlich war die ganze große Fläche vor Jezd so voll von Steinen, als ob sie ein ausgetrocknetes Steinbette sei. Der Morgen war heiß und die Vegetation gleich Null, nur Gärten gab es, wie in Tafft, und eben so weit vor Jezd. Feigen und Granatenbäume hatten hier, wie in Tafft, von der Kälte des letzten Winters sehr gelitten, viele Bäume waren erfroren. Einige Stunden vor Jezd kam auch der Destur Mobed, der Oberpriester der Parsi, unserem Reisegefährten entgegen. Seine Kleidung war durchaus nicht verschieden von der aller Andern; sie bestand in einem schöngelben Turban und

---

[1]) Da Tafteh ein persisches Wort für ein Seidenzeug zu Mannskleidern ist und dieses dem von uns Taft genannten Seidenzeuge entspricht, endlich die Weber des benachbarten Jezd berühmt durch ihre Seidenwaaren sind, so ist mit Sicherheit anzunehmen, daß das Wort Taft von dem Namen des Ortes abstammt. G.

[2]) Dieselben Gewächse sind auch der Vegetation in den meisten nordafrikanischen Oasen eigen. G.

[3]) Die früheren Berichterstatter setzten die Entfernung Jezds von Ispahan zu 117 engl. oder 35—36 geogr. Meilen an. Ritter VIII, 266. G.

einem Rocke von gleicher Farbe. In 4 Stunden starken Rittes gelangten wir nach dieser Hauptstadt einer bedeutenden Provinz und dem Hauptplatz der persischen Parsi, und fanden bei einem wohlhabenden Parsi ein Quartier.

Mein Reisegefährte, der vornehme Parsi, heißt Manekdschi Limdschi Hadarja. In diesem Namen ist Manek Rubin der Vorname, Limdschi der Name des Vaters, Hadarja der Familienname, den viele, aber nicht alle Guebern noch daneben führen; endlich heißt dschi, was jedem Namen beigefügt wird, in der Guzarate-Sprache so viel, als „Herr". Manekdschi's 16jähriger Sohn, der ihn begleitete und auch schon verheirathet ist, heißt deshalb Ormuzdschi, sein Koch Sapurdschi, sein aus Jezd gebürtiger Secretair und Dolmetscher Kai Chosru; auch hatte Manekdschi einen Mobed oder Priester in seiner Begleitung. Unser Wirth in Jezd, ein vornehmer Gueber, nennt sich Schirmerd (Löwenmann).

Die Zahl der in Jezd wohnenden Parsen soll an 1200 Männer betragen [1]), welche jährlich an 4000 Thaler Steuern zahlen müssen; in ganz Persien giebt es mehr, als 3000 Parsi-Familien [2]). Die Guebern von Adserbeidschan betrachtet Manekdschi nicht als seine Glaubensgenossen, sondern nur als eine ketzerische Secte, deren heiliges Feuer aus 72 — 75 Arten von Feuern bereitet werde, worunter auch das einer verbrannten Wittwe und eines verbrannten Hundes sei. Das allein reine Feuer von Jezd bereite man so, daß 12 Löcher neben einander in die Erde gegraben werden; in jedes derselben stecke man ein Stück kostbares Holz, und das erste zünde man mit einem Brennglas an. Dieses Feuer verbreite sich bis zu dem Holze im zwölften Loche und gebe dann das heilige Feuer. Die Parsen von Jezd dürfen das Feuer nicht anblasen, da der menschliche Hauch dasselbe verunreinige. Deshalb dürfen sie auch nicht Tabak rauchen! Nur in Jezd, Tafft und in einigen umliegenden Ortschaften in Kerman und in Teheran wohnen noch Parsi's, aber nur wenige derselben. In Tafft sah ich einige Betende; sie wendeten sich dabei nach der Sonne (es war gegen Sonnenuntergang) und legten ihre weißen Gürtel ab, die sie nach dem Schlusse des Gebets wieder umgürteten. Leider behaupteten sie, gar keine alten und nur wenig neuere Bücher zu haben. Trotz aller Mühe konnte ich keines zu Gesicht bekommen [3]). Der Secretair

---

[1]) Dupré rechnete in den J. 1807 — 1809 eine noch geringere Zahl, nämlich nur 4000 Guebern. Ritter a. a. O. 267. G.

[2]) Dupré berechnete dagegen die in den 15 um die Stadt gelegenen Orten lebenden Parsen allein noch auf 8000 Köpfe. Ritter 267. G.

[3]) Noch im 10. Jahrhundert unserer Zeitrechnung waren die Guebern in Fars nach der Geographie von El Istachri im Besitze ihrer heiligen Bücher (Oriental Geography by Ebn Haukal ed. by W. Ouseley 114, 116); ja sogar noch im Jahre 1722 besaß ein sehr gelehrter Parsi zu Jezd Rustam nach Angabe eines muhamedanischen Gelehrten von Ispahan Muhammed Ali Hazar mehrere Werke über die Religion der Parsi und über Philosophie, die Ali Hazar selbst bei Rustam gesehen hatte. Diese und andere Umstände veranlaßten W. Ouseley im Jahre 1819 es fast

unseres Reisegefährten versprach jedoch nachzusehen, ob er mir nicht eines oder mehrere ihrer Zendbücher verschaffen könnte, die er nach Bagdad bringen will. Da Viele von ihnen Namen ihrer alten Könige führen, so kündigen sie damit den Muhamedanern an, daß sie die eigentlichen und ursprünglichen Besitzer des Landes sind und dasselbe wieder zu haben wünschen. Dies erregt den Fanatismus der ohnehin fanatischen Moslems, und bei jedem Königswechsel, wo das Land eine Zeit lang ohne Oberhaupt ist, fallen diese über sie her, mißhandeln, tödten wohl auch und berauben die armen Parsi's und nehmen ihnen namentlich (wie sie sagten) ihre Bücher weg, so daß ihnen nichts übrig bleibt, wahrscheinlich um das Gedächtniß an ihre Vorfahren bei ihnen zu verwischen. Ein Bruder unseres Wirths war bei dem letzten Thronwechsel auf diese Weise umgekommen. Wir konnten uns auch selbst von der Unterwürfigkeit der Parsi's überzeugen. Oft kamen Muhamedaner, um uns gleichsam als Wunderthiere zu sehen, da Fremde überaus selten in diese Gegenden eindringen. Unser Parsiwirth verhinderte sie nicht nur nicht, sondern nahm sie auf das Freundlichste auf und ließ ihnen Pfeifen reichen.

Die Parsen wissen nicht mehr, wie ihre Altvordern ihre Todten begraben haben, weshalb unser Reisegefährte den Auftrag hatte, die Gräber von Nakschi Rusem genau zu untersuchen. Jetzt begraben sie die Leichen nicht mehr, sondern haben für dieselben außerhalb ihrer Wohnorte hohe Thürme mit einer Treppe von außen erbaut. Oben ist ein Gitter und zugleich sind auf zwei Seiten Rinnen, wodurch der Regen abläuft. Die Mitte ist leer und hohl, ein Loch, welches bis auf den Grund geht. Zunächst derselben sind rund herum Stellagen oder Lagerstätten für die Leichen der Kinder, dann eine Abtheilung für die der Frauen und zuletzt eine für die der Männer. In alter, weißer Kleidung werden die Leichen von 8 bis 24 Männern, je nachdem der Verstorbene reich oder angesehen oder arm war, abwechselnd dahin getragen. Auch Geistliche folgen, und zwar paarweise von 2 bis 30, je nach dem Reichthum. Eine Thüre des Thurmes ist von außen verschlossen, kann aber von innen, falls Einer wieder aufleben sollte, geöffnet werden; sie führt auf den nicht sehr hohen Thurm, der oben 80 Fuß im Durchmesser hat. Wenn alle Bretter mit Leichen belegt sind (man fängt von der Westseite an), so werden die Gebeine in das Mittelloch geworfen, wohin auch der Regen von allen Seiten abläuft, und die Bretter werden auf's Neue gebraucht. Dies geschieht von den zwei Trägern, die übrigen Begleiter stehen auf einem be-

---

als gewiß anzusehen, daß ein einsichtsvoller europäischer Reisender, der die Hauptsitze der noch bestehenden Gueber-Gemeinden in Persien bereisen würde und sich das Vertrauen ihrer Vorsteher zu erwerben im Stande wäre, einen reichlichen Lohn für seine Mühe und Forschung durch Auffindung von Denkmälern und Schriften erhalten dürfte. Ouseley's Unterredungen mit einem Parsi hatten ihn sehr begierig gemacht, diese literarischen Schätze zu heben (W. Ouseley, Travels in various countries of the East. III, 359), woran ihn jedoch seine persönliche Stellung, wie er sagte, hinderte.
G.

sonderen Platze. Ist das Mittelloch ganz angefüllt, so wird, wie jetzt in Jezd geschieht, ein neuer Todtenthurm gebaut.

Vielweiberei haben sie nicht, daher auch keinen Harem! Wenn ein Parsi mannbar wird, so erhält er einen härenen Gürtel, der nach der Versicherung der Jezder Juden von Hundshaaren sein soll. Die Priester sollen nichts essen dürfen, was sie nicht selbst geschlachtet und vorbereitet haben. Die Priester der untersten Klasse heißen Mobed's, über ihnen stehen die Destur Mobed's, und über diesen wieder die Desturan Destur. Der Jezder Oberpriester hat 12 Desturs unter sich; außer ihm befindet sich in Bombay noch ein anderer Desturan Destur für die dortigen Parsi. Unter den Sassaniden hatten die Parsi einen alleroberſten Priester, unter welchem alle Anderen standen. Dieser hieß nach Manekdschi's Behauptung Schahschân (vielleicht Schahi Schahân, König der Könige), woher der Name Sassan, bekanntlich der der Sassaniden-Dynastie, kommen soll, und er hatte denselben Namen, wie der jedesmalige König, der sich seinen Gesandten nannte und unter ihm stand.

Nach Manekdschi's Versicherung giebt es in Indien keine Secten unter den dortigen Guebern. Der einzige Unterschied zwischen den indischen und persischen Guebern soll der sein, daß die letzten um einen Monat weiter in ihrer Zeitberechnung sind. Die Guebern rechnen das Sonnenjahr zu 365 Tagen und legen nach je 120 Jahren einen Monat zu, was die indischen einmal unterlassen haben sollen. Jeder Tag, jeder Monat hat seinen besonderen Namen; eine Wocheneintheilung kennen sie nicht.

Seit einigen hundert Jahren haben sich die persischen Parsi einen besonderen Volksdialect aus der persischen Sprache gebildet, welchen die Moslems nicht verstehen. Dies ist die Deri-Sprache, in derselben wird die Pehlvi-Sprache das Huswâresch genannt [1]).

Da sie sich so sehr vor den Muhamedanern fürchten, so haben sie in Persien keine allgemeinen Ateschgahs (Feueraltäre), sondern jeder Hausvater hat in seinem Hause einen kleinen der Art, vor dem er seinen Gottesdienst verrichtet [2]). Sie halten dieselben aber sehr geheim, so daß wir nie einen Ateschgah sehen oder einem Gottesdienste beiwohnen konnten.

Es ist sehr übel, daß jetzt Jezd zugleich unter dem Gouverneur von Kermân steht; Kermân, als Hauptstadt der Provinz, ist auch seine Residenz. In Jezd hat er seinen Sohn, einen 9jährigen Jungen, zum Statthalter eingesetzt, der wieder einen Stellvertreter hat. Da nun Jezd ganz außer aller Verbindung mit der Hauptstraße Persiens ist, so ist es kein Wunder, daß die moslemische Bevölkerung sich Vieles herausnimmt und nur geringe Furcht vor

---

[1]) Noch im 10. Jahrhundert hatten die persischen Guebern in Fars neben dem Parsi das Pahlavi (Pehlvi) als gewöhnliche Schriftsprache ihres Adels und ihrer Priester in Gebrauch. Ouseley III, 357. G.

[2]) Ouseley hörte im Beginne dieses Jahrhunderts, daß den Parsi von Jezd vom Gouvernement der Gebrauch von 4 Ateschgah's gestattet sei. Ritter VIII, 272. G.

ihrem Gewalthaber hat, dem auch nur wenig Leute, als seine Diener, zu Gebote stehen. Kein Parsi darf sich unterstehen, auf dem Markte sich hinzusetzen, und auch in ihren eigenen Häusern setzen sie sich erst, wenn die anwesenden Muhamedaner ihnen die Erlaubniß dazu gegeben haben. Gleich ihnen und vielleicht noch mehr als sie, werden die Juden in Jezd bedrückt. Die Juden leben überhaupt in ganz Persien unter starkem Druck, aber vielleicht nirgends so sehr, als in Jezd. Einige von ihnen tragen einen weißen Turban, aber Alle müssen auf ihrer Brust als Abzeichen ein rundes Stückchen Zeug, weiß mit rothem Kreise, aufgenäht tragen. Dies hat etwa die Größe eines Viergroschenstücks. Sie sind sämmtlich Weber; auch sie klagen darüber, daß bei jedem Thronwechsel eine allgemeine Plünderung der Raja's, d. i. der nichtmoslemischen Unterthanen stattfindet. Wir selbst hatten Gelegenheit, uns von der Unbändigkeit der Jezder Moslems gegen die Fremden zu überzeugen, denn als wir, um die großen und schöngewölbten Bazars einmal zu besehen, eines Tages dahin gingen, sammelte sich bald ein großer Haufen alter und junger Leute um uns her, der immer mehr wuchs und den Weg versperrte, so daß wir nur mit Mühe noch durchkommen konnten. Unsere beiden Diener, der eine ein Muhamedaner, der andere ein Jude, der sich aber auch für einen Moslem ausgab, suchten erst durch friedliches Zureden, dann mit ihrer Peitsche das Volk zurückzutreiben, wurden aber dafür tüchtig durchgeprügelt. Eine Wache in der Nähe sagte ihnen, sie sollten sich selbst helfen, während der Gouverneur, den man um Hilfe ansprechen wollte, schlief. Wir flüchteten in das Haus eines jüdischen Rabbiners und ließen uns von dem Kethuda, dem Vorsteher der Guebern, 2 Mann zur Escorte bringen. Mein breitkrämpiger weißer Hut, ist es besonders, was den Orientalen, zumal in Gegenden, wohin nur wenig Fremde kommen, auffiel. Ein Saïd (Nachkomme des Propheten Aly) sagte uns, das Volk glaube, wir Franken trügen solche Schirme an unseren Hüten, um nicht in den Himmel zu sehen, wohin wir ja doch nicht kommen könnten, denn einem Christen sei derselbe, wie jedem Nichtmoslem, verschlossen.

Natürlich hatten wir kein großes Verlangen, weitere Besuche und Spaziergänge in der Stadt zu machen, die überhaupt wenig Sehenswerthes darbietet. Das einzige uns hier Auffallende waren kleine thurmartige Aufsätze, die an allen vier Seiten Löcher nach unten hatten, und Budgi's d. h. „Windfänge" genannt werden, weil sie dazu dienen, den Wind nach den unteren Gemächern zur Abkühlung zu leiten. Die ganze Stadt ist mit einer Lehmmauer umgeben, hat einen bedeutenden Umfang und soll nach der Behauptung eines moslemischen Mollah (Gelehrten) 100,000 Einwohner zählen, was offenbar übertrieben ist [1]). Viele Häuser lagen hier, wie in allen persischen Städten, in Ruinen.

[1]) Fraser gab in Uebereinstimmung mit Capt. Christie 50,000 Einwohner für die Stadt Jezd an. G.

Kurz nach unserer Ankunft schickten wir unser Empfehlungsschreiben an den Stellvertreter des Stellvertreters des Gouverneurs, der uns den Freitag zu sehen wünschte. Als wir an diesem Tage zu ihm schickten und ihn fragen ließen, ob ihm unser Besuch genehm wäre, ließ er uns sagen, er wünsche uns lieber den Sonnabend zu sehen, da Freitag ihr Feiertag sei. Wir ließen uns dies gefallen und schickten am Sonnabend abermals zu ihm, worauf wir den Bescheid erhielten, er sei nicht dazu aufgelegt und wünsche vielmehr den folgenden Sonntag unseren Besuch. Das war uns außer allem Spaß; wir ließen Manekdschi allein zu ihm gehen und ihm sagen, daß dies unser Feiertag sei, und wir daher nicht kommen könnten.

Unsere Ankunft in Jezd mußte sich, wie ein Lauffeuer, verbreitet haben, denn schon am nächstfolgenden Morgen ganz früh kam ein Rabbiner mit mehreren anderen Juden, um meinen Reisegefährten, Mr. Brühl, einen englischen Missionar, zu besuchen, und kurz darauf ließen neun Hindu-Kaufleute aus Sind, und zwar aus Schikarpûr am Indus, das erst seit 5 Jahren unter englische Botmäßigkeit gekommen war, uns fragen, ob sie uns ihre Aufwartung machen dürften. Sie sandten einen Diener mit großen Präsentirtellern voll Kandis uns zum Geschenk voran, und traten kurz darauf selbst ein. Alle waren grün gekleidet und trugen die hohe persische Pelzmütze, Gulah genannt. Sie waren sämmtlich auf der Mitte der Stirn gezeichnet. Die meisten hatten das Zeichen (U), der eine, der Vorsitzende derselben, ein anderes (8), wovon der obere Theil weiß war; einer oder zwei hatten auch das Zeichen (8) gelb. Sie boten uns ihre Dienste und sogar Geld an, so viel wir dessen bedürften, ein Zeichen, wie gut der englische Name bei ihnen angeschrieben sein mußte, denn sie hielten uns für Engländer [1]). Sie waren nur gekommen, hier ihre indischen Waaren zu verkaufen.

Da wir jedoch bald einsahen, daß ein langer Aufenthalt in Jezd uns Beiden nicht von großem Nutzen sein würde, so wünschten wir nach wenigen Tagen weiter zu reisen. Allein Mr. Brühl's Bedienter hielt uns von einem Tage zum andern hin; der Grund war, weil er sich auf kurze Zeit verheirathen wollte, was dort oft geschieht. Fremde Moslems thun das in Jezd oft, und Frauen und Mädchen gehen zu einem Mollah, bei dem sie sich einschreiben lassen. Dieser macht dann den schriftlichen Contract und stipulirt den Kaufpreis. Mahmuds, des Dieners, Wunsch scheiterte daran, daß kein Frauenzimmer sich auf kürzere Zeit, als einen Monat, mit ihm verheirathen wollte. Er mußte sich endlich doch dazu bequemen, uns Mucker und Pferde für Ispahan zu schaffen. Da sie, wie er versicherte, die einzigen in Jezd gerade anwesenden waren, so verlangten sie mehr Lohn, als gewöhnlich. Nach vielem

---

[1]) Diese Angaben stimmen sehr wohl mit den in dieser Zeitschrift Bd. IV, S. 477 mitgetheilten über die Autorität überein, die sich die Engländer in so kurzer Zeit bei den Eingeborenen der neu acquirirten Provinzen am Indus erworben haben. G.

Hin- und Herreden versprachen wir ihnen endlich für ein Maulthier bis Ispahan (7 Tagereisen) 90 Kaan, etwa 10 Thaler. Da sie den folgenden Morgen aber, wie verabredet war, nicht kamen, Alles zurecht zu machen, so schickten wir zu ihnen. Sie gaben uns zur Antwort, sie wollten nun gar nicht nach Ispahan gehen, da sie aus Schiraz wären; dies geschah, um noch mehr Geld von uns zu erpressen. Wir ließen sie zu uns kommen und drohten, sie durchzuprügeln und in das Gefängniß werfen zu lassen, worauf sie endlich nachgaben.

Unser Wirth drückte wiederholentlich sein großes Bedauern aus, daß wir ihn schon wieder verlassen wollten. Er sagte, seit unserer Ankunft sei es hell in seinem Hause geworden, nun aber werde wieder Finsterniß in demselben eintreten.

Am Tage unserer Abreise waren wir noch von Hrn. Manekdschi zum Mittagessen eingeladen worden, wobei es viele Gerichte gab, und wir genöthigt wurden, dem Jezder Weine stark zuzusprechen, der aber nicht besonders gut ist und zumal einen Nachgeschmack nach Juchten hat. Manekdschi's Sohn, sein Secretair und der Kethuda, den man zuvor einmal mit Gewalt zum Moslem gemacht hatte, worauf er in Dschulfa (Ispahan) in eine armenische Kirche geflohen war und sich von da aus von dem König einen Firman, daß er wieder zu seinem Glauben zurückkehren dürfe, verschafft hatte, aßen am zweiten Tische. Sie genossen kein Fleisch, tranken aber Wein und faßten die Gläser ohne Tuch an, weil sie sich vorher gewaschen hatten.

Hier, wie in Ispahan und andern Orten, müssen die Felder alle 10 Tage bewässert werden, was aber in Jezd, wo es Canäle giebt, weit leichter, als in Ispahan ist, wo die Gärten aus einem tiefen Brunnen gespeist werden, aus welchem man das Wasser mit Büffeln herausholt. Unterbleibt dies einmal, so gehen Feld- und Gartenfrüchte zu Grunde. Regen giebt es auch hier, wie in Ispahan, das ganze Jahr nicht. Jedoch hatten wir einmal zu Jezd in der Nacht kurze Regenschauer, die uns fast von unserem Lager auf dem Dache herunter getrieben hätten.

2) Reise von Jezd nach Ispahan (vom 5. August 1854).

Erst 3 Stunden nach Sonnenuntergang kamen wir fort und hatten ziemlich eine ganze Stunde durch die Stadt zu reiten; wir gelangten dann in die große staubige Ebene, die in weiter Ferne zur linken Seite von kahlen Felsen umgeben war, so daß also auch die Felsenkette zur Rechten nicht, wie ich früher glaubte, aufhörte, sondern sich nur weiter zurückgezogen hatte und Jezd umschloß.

Lange ritten wir durch eine trostlose Wüste ohne alle Vegetation; selbst kein Grashälmchen, kein Dornenstrauch war zu sehen. Nach 2½ Stunden erreichten wir ein langes halbverfallenes Dorf mit Wasser und Bäumen, Mämedabad (so spricht man hier für Muhamedabad) und eine Stunde später

ritten wir theils vorbei, theils durch ein eben solches theilweise verfallenes Dorf, welches unser Mucker Eschkdser (Eskider?) nannte. 3 Stunden darauf gelangten wir an das Dorf Hymnudabad (?), welches links von der Straße lag und mit Bäumen und Anpflanzungen von Baumwolle und Ricinus versehen war. Eine halbe Stunde später kamen wir nach Essabad, wo wir bei dem Gottesacker hinter dem Dorfe unser Zelt aufschlugen. In und außerhalb des Dorfes war ein Khan, in dem wir aber nicht bleiben wollten; uns südwestlich gegenüber lag ein anderes Dorf, Sad'rabad, etwa ¼ Stunde entfernt. Der Tag war sehr heiß, aber das dortige Wasser vortrefflich. Einen großen Theil des Tages brachten wir in dem Leichenhause zu, wo es schattig und kühl war, und sich Viele um uns versammelten. In dem hinteren Theile des Leichenhauses befanden sich drei hohe Stufen an der Wand, auf denen wahrscheinlich der Iman steht, um über der Leiche zu beten. Rechts und links waren zwei Gemächer, deren jedes ein Grab enthielt. Gegen Abend kamen viele Frauen, uns um Arzeneien für ihre Leiden zu bitten.

Den 6. August. Nach kurzem Schlaf ritten wir in der Nacht in westlicher Richtung fort. Der Weg war und blieb so staubig und vegetationslos, wie vorher. Kurz nach Mitternacht kamen wir an einem lang ausgedehnten Dorfe vorüber, das uns wieder Mâmedabad (Muhamedabad) genannt wurde. Vorher aber schon und zwar nur ½ Stunde nach unserem Austritt hatten wir links vom Wege in einiger Entfernung ein Dorf, Tschebârdeh (Vierdorf) genannt, weil es in vier Abtheilungen gebaut war, und rechts an der Straße eine eingefallene Karawanserei gesehen. Später kamen wir noch bei mehreren verlassenen Dörfern und Imâmsâdes (Gräbern von Heiligen) vorbei, und ½ bis 2 Stunden hinter Mâmedabad an das lange Dorf Meidlschar (die Dörfer sind immer dem Wasser entlang gebaut), dann durch ein Thor, bei welchem ein Abanbar (Wasserbehälter) war. Weiterhin war das Erdreich auf eine merkwürdige Weise zerrissen und vielfach eingesunken, was wahrscheinlich von Erdbeben herrühren mochte, theilweise aber auch wohl von dem Wasser, welches sich gewaltsam einen Weg durchgebahnt hatte, bis zu dem großen, theilweise ebenfalls verfallenen und verlassenen Dorfe Mehbûd, wo Baumwolle und Ricinus gepflanzt waren. Wir ritten noch bis zu dem einen Büchsenschuß davon entfernten Dorfe Bidabad d. h. Weidendorf, wo ich aber keine Weiden, sondern nur Fruchtbäume sah, wo wir gegen 10 Uhr arabisch (5 Uhr Morgens nach Frankenuhr) anlangten und unser Zelt auf einem freien Platze dicht am Wege aufschlugen. Gute grüne Wassermelonen machten uns die Hitze des Tages etwas erträglicher. Auch hier, wie aller Orten, findet sich viel Anbau von Baumwolle, und die Ränder sind mit Ricinus bepflanzt. Wir sahen viele Schafe und Ziegen, erfuhren aber, daß dieselben nicht von hier seien, sondern aus dem fruchtbaren Schiraz hierher zum Verkauf kommen. Bidabad hat kein Vieh, außer Esel, und das Wasser ist so gering, daß es kaum für den Bedarf hinreicht. Ueberhaupt soll es von Jezd bis Isspahan

keine einzige Quelle geben. Man findet hier erst 120 Spannen tief Wasser, welches dann wahrscheinlich in die Höhe geleitet oder herausgepumpt wird.

In Bidabad wird auch Wein und Gerste gebaut, das Land wird nicht gedüngt, aber nach jedem Jahre ein Jahre unbenutzt gelassen, weil hier kein Mangel an Land ist. Der Dünger, den man sorgfältig wegschafft und aufbewahrt, benutzt man entweder für Gurken, Melonen u. s. w. oder als Brennmaterial. Die Bewohner sind hier fast überall arm; sie nähren sich nur kümmerlich und die Frauen weben ordinaire Zeuge.

Eine Viertelstunde nördlich von Bidabad liegt das Dorf Debabad und 2 Stunden davon in derselben Richtung Aerdegûn, ein Städtchen, worin viele Guebern sein sollen. Auch in Meibûd sollen früher viele Guebern in Höhlen, die noch sichtbar sind, gewohnt haben. Bidabad hat viele Maulbeerbäume.

Dienstag den 8. August hatten wir eine weite Tour (also war wohl der 7. August ein Rasttag?) von 12 Farsang vor uns und mußten uns gefaßt machen, 12 Stunden und länger auf unseren Thieren zuzubringen, denn 1 Farsang, etwa so viel, als 1 Lieue, ist nach Perserberechnung oft fast 2 Stunden lang, zuweilen auch weniger als 1 Stunde. Wir ritten deshalb gleich nach Sonnenuntergang fort, zuerst nordwestlich 4 — 5 Stunden im ärgsten Flugsande, bei mehreren Karawansereien und verfallenen Bauten vorbei; die Vegetation war sehr spärlich. Nur einzelne Dorngesträuche, worunter auch Kappersträucher standen, und ein wohlriechendes Kraut mit kleinen Knospen ohne Blätter waren zu sehen. Wir bemerkten hier und da unterirdische Canäle, 2 bis 3 Fuß tief, und tiefe Brunnen, zu welchen Stufen führten.

Links und rechts liefen kahle Felsenketten; die zur Rechten, welche entfernter waren, schienen nach 6 Stunden aufzuhören, wenn sie nicht, was ich troß dem Vollmond wegen des Dunstkreises nicht bemerken konnte, sich noch weiter entfernen. Nach 5 Stunden wurde der Erdboden steinig, und, wie ich schon früher bemerkt hatte, schienen wir mehrmals durch ausgetrocknete Betten von Bächen, die vielleicht durch starke Regengüsse im Winter gebildet waren, zu reiten. Nach 5stündigem Ritte kamen wir bei einem Dorfe vorbei, wo mehrere Bäume standen. Wahrscheinlich Tschfte, welches vierfach, wie Bidabad, sein sollte. Nach Angabe unserer Mucker ist es verlassen und verfallen. 3½ Stunden später kamen wir wieder bei einer dorfähnlichen Stelle vorbei, was aber nur Gärten sein sollten. Wir bemerkten Gebäude (?), unterirdische Canäle und vielfach zerspaltenes Erdreich. Diese Spalten sind nicht Folgen von Erdbeben, welche in diesen Gegenden, wie in Jezd, gar nicht vorkommen. Sie ereignen sich, nach der Versicherung unseres Saïd, nur in der Nähe des Meeres, z. B. in Schiraz (?!), und entstehen angeblich von den tiefen Athemzügen des Meeres. Eine halbe Stunde später gelangten wir nach dem schönen, theilweise ummauerten, mit einer Festung versehenen Orte Aghda (Agdeh nach Trezel auf Kiepert's Karte). Gleich am Eingange steht man eine

neue schöne Karawanserei, in deren Mitte ein schönes 4eckiges, oben 8eckiges Minaret, gegenüber einer Moschee, sich befindet. Hier waren auch Budgis (Windfänge), wie in Jezd. Noch andere Karawansereien giebt es, überall mit Maulbeerbäumen umgeben. Hier sah ich auch zum ersten Male wieder zwei Palmen. Außerhalb des Dorfes auf einem schönen Platze schlugen wir unser Zelt auf. Hier, wie in Bidabad, fanden wir zum ersten Male öffentliche Appartements, davon zwei nahe unserem Ruheplatz waren. Das Wasser war nicht gut; es hatte einen schwefeligen bittern Geschmack.

In der Nacht vom 11. zum 12. August bemerkte ich kurz vor meinem Einmarsche in Isfahan eine ungewöhnliche Menge von Sternschnuppen, die aber stets cometen- oder raketenförmige Streifen hinter sich hatten und einen den Leuchtkugeln ähnlichen Punkt zeigten, zuweilen verschwanden, bald auch wieder zum Vorschein kamen, und zwar stets am westlichen Horizonte. Die folgenden Nächte waren dergleichen zu Isfahan wenig bemerkbar, wohl aber wieder in der Nacht vom 18. zum 19. September auf dem Wege von Hammadan nach Bisutan." **C. Ritter.**

Herr A. v. Humboldt, dem Herr C. Ritter die erwähnten meteorologischen Beobachtungen mittheilte, erfreute sich derselben lebhaft. „Man begreift," schrieb derselbe unter dem 20. April dieses Jahres an den Letztgenannten, „daß die trockene persische Luft bei ihrer oft besungenen Durchsichtigkeit zu Beobachtungen anregt. Der 12. August ist nur der etwas verspätete Termin des auf den 10. — 11. August fallenden Laurentiusstroms. Von dem glühenden Trachen des Heiligen, wie eine Chronik in Bezug auf die Lichtphänomene des Laurentiustages sagt, bis zum 19. October ist mir bis jetzt kein einziger großer Sternschnuppenfall bekannt (Cosmos III, 605)." In Bezug auf diesen Ausspruch des berühmten Forschers, der den meteorischen Lichtphänomenen eine so umfassende Aufmerksamkeit gewidmet hat, ist es vielleicht von Interesse, zu bemerken, daß der verstorbene afrikanische Reisende J. Richardson nach dem während seiner letzten Reise gehaltenen Tagebuche vor dem 19. October wiederholt zahlreiche leuchtende Meteore während seines Aufenthalts zu Tin Tellus im Lande Ahir beobachtet hatte, denn unter dem 4. October 1851 sagt er, daß in den klaren Nächten eine sehr große Zahl von Meteoren über seinem Kopfe sich hin und her bewegt hätte; fast eine Minute lang dauerte die Bewegung der einzelnen Phänomen. Einige leuchteten schwach und erschienen nur für einen Augenblick, während andere sehr schön waren und einige Secunden lang sichtbar blieben (Narrative of a Mission to Central Africa performed in the years 1850 — 1851. II, 10). Ebenso beobachtete Richardson dort am 8. Octbr. um 7½ Uhr Abends ein Phänomen, wie er nie zuvor gesehen, nämlich ein ungeheures, etwa 2 Minuten dauerndes Lichtmeteor, welches am südlichen Horizont in nicht bedeutender Höhe über die Hälfte des Himmels in einer wenig gekrümmten Bogenlinie von Osten nach Westen dahin schoß, einen

Schweif wie ein Comet besaß und um seinen Kopf ein blaues Licht von außerordentlicher Intensität glühend hatte. Er und Alle, welche das Meteor sahen, schrien vor Erstaunen auf. Darauf bemerkte der Reisende nach Verlauf weniger Minuten noch viele kleinere Meteore in derselben Richtung, und zwar einige in gerader (horizontaler?), andere in absteigender Linie, am Himmel dahin schießen (a. a. O. II, 19). **Gumprecht.**

Miscellen.

Die große Einsenkung der Erde in der Mitte des alten Continents.

(Bei gelegentlicher Vorzeigung der E. v. Sydow'schen Wandkarte von Asien in der Geographischen Gesellschaft.)

Die lehrreichen Begleitworte, welche Herr E. v. Sydow seiner dritten, zu Gotha bei J. Perthes herausgegebenen Auflage der Wandkarte von Asien beigegeben, machen es unnöthig, die Verdienste dieser vortrefflichen Arbeit für den geographischen Schulunterricht noch insbesondere hervorzuheben. Die Begleitworte (S. 1—19) reichen schon hin, zu zeigen, mit wie großer Gewissenhaftigkeit und ernster Forschung diese Kartenarbeit ausgeführt wurde.

Ich will nur mit wenigen Worten auf die Darstellung der großen aralo-caspischen Erdsenkung hinweisen, welche auf dieser Karte so übersichtlich und anschaulich in ihrem Gesammtzusammenhange durch zweckmäßige Zeichnung und Färbung niedergelegt erscheint, wie mir dies noch von keiner anderen Kartendarstellung bekannt geworden ist.

Zwei große Hauptlinien der grünen Flächen, wodurch die Niederung des Landes meist unter 500 Fuß absoluter Höhe bezeichnet ist, ziehen sich in diagonaler Richtung, die eine von NW. gegen SO. durch die ganze Mitte Europa's, auf der Grenze des südlichen Gebirgslandes und des flachen nördlichen Niederlandes hindurch, von Holland bis zum Südostwinkel des caspischen See's gegen Asterabad; die andere Linie, weniger bestimmt hervortretend, von NO. gegen SW. auf ähnliche Weise, am Ostrande der obischen und aralischen Niederung durch ganz West-Sibirien, bis zu demselben Südende des caspischen Binnensee's hin.

Hierdurch bildet sich ein mächtiger gegen Süden gerichteter stumpfer Winkel eines Tieflandes, das, sich gegen den Norden immer breiter ausdehnend, die enorme Breite eines Triangels erreicht, der von Holland und dem Rheindelta nordostwärts bis zum Mündungslande des Jenisei (zwischen 20 bis 100° östl.

Länge) sich gegen 1000 Meilen weit ausdehnen läßt, und dessen Umfang über 200,000 □ Meilen fast ausschließlich mit europäischem und asiatischem Tieflande erfüllt ist. Denn allein die Meridiankette des Uralsystems durchschneidet dieses Tiefland in einer Strecke von 250 bis 300 Meilen von Norden nach Süden, und theilte erst dessen früheren uniformen Zusammenhang durch ihre im geognostischen Sinne jüngste Emporhebung in eine europäische und eine asiatische Seite der Niederung.

Auf dem Südrande des mitteleuropäischen Tieflandes, das von NW. gegen SO., von Holland bis zur Wolga unterhalb Kasan am Westfuße des Ural fortstreift, durch Norddeutschland, Sachsen, Schlesien, Galizien, bis zur Ukraine, nach Moskau und Kasan, liegen die folgenden Orte an den gemessenen Stellen auf insgesammt einer geringen absoluten Höhe vertheilt: Amsterdam = 0′ im Spiegel des Oceans; Münster und Paderborn 300 bis 400′; Hannover 240′; Hildesheim 214′; Braunschweig 200′; Magdeburg 128′; Berlin 100′; Leipzig 300′ (?); Wittenberg 204′; Dresden 280′: Breslau 375′; Brieg 424′; Krakau 669′; Warschau 330′; Pinsk 408′; Moskau 325′; Kasan 270′ Uferhöhe (Wolga-Spiegel 54′); Saratow 36′; Sarepta — 30′ unter dem Niveau des Oceans.

Nur die einzelnen Vorsprünge des westphälischen Sauerlandes, des Teutoburger Waldes, des Wesergebirges, des Harzes, der Lausitzer Höhen, des Riesengebirges, der Tarnowitzer Höhen, der Karpathen, der Plateaus von Podolien oder Hoch-Polen (bis 1000′), bilden mit ihren Ausläufern die Vorgebirge dieses Tieflandes, zwischen denen sich die tiefern Buchten des Niederlandes hie und da südwärts verbreiten, wie die westphälische Bucht, die Weserbucht, die Leipziger Bucht von Magdeburg die Elbe und Saale aufwärts, die schlesische Bucht u. s. w.

Von Moskau und Kasan, in der Richtung von Don und Wolga, sinkt diese mitteleuropäische Niederung zu der noch tieferen polnischen und caspischen Niederung hinab. Zwischen Saratow und Sarepta hat die Wolga schon die Niederung des Meerniveaus passirt; sie sinkt nun bis Astrachan und zum caspischen Seespiegel bis zu 77 bis 78′ Pr. unter das Niveau des Oceans hinab.

Die ganze flache Umgebung des caspischen See's, in gleicher Niederung wie der Spiegel des Sees, nimmt nach A. v. Humboldt's Berechnung ein Areal von 6000 Quadrat-Meilen ein; das caspische Meer bedeckt mit seinen Gewässern 7500 Q.-Meilen; die Einsenkung beträgt also an 13500 Q.-Meilen, ein Erdraum, größer als Frankreich oder ganz Deutschland, dem Umfange des österreichischen Kaiserstaats etwa gleich, die ganze Fläche tiefer gelegen als der Spiegel des Oceans. Nimmt man die Niederung des Aral-See's mit seiner Wasserfläche von 1124 Q.-Meilen und dem flachen, gleich niederigen Steppenboden Westsibiriens hinzu, der nordwärts bei Tobolsk nur 108′ über dem Meere erhoben liegt, so wächst das gesammte Niederland

zu beiden Seiten des Ural zu dem enormen Umfange von 200000 Q.-Meilen. Davon senkt sich aber nur der südlichste stumpfe Winkel in der Reihe der Binnenseen, 13000 bis 14000 Q.-Meilen groß, tief unter das Niveau des Oceans. Denn wenn auch der Aral-See + 33 bis 34′ über dem Spiegel des Oceans (oder 110 bis 112′ über dem Spiegel des caspischen See's) liegt, so ist doch seine Wassertiefe bis auf 222′ sundirt, und sein Seeboden liegt also auch tiefer als das Niveau des Oceans.

Der caspische See stürzt aber, nach Eichwald's Sundirungen in der Mitte seiner Ueberfahrt (gegen den Karabogas Golf, an seiner Ostküste unter 42° n. Br.) über 600′ Tiefe hinab, wo man noch keinen Grund fand. Frühere Sundirungen, von Hanway, lassen sogar den Einsturz gegen das Südende des See's bis zu 2700 Fuß hinabreichen.

Könnte man die jüngere lockere Schutt-, Sand- und Geröll-Decke, welche gegenwärtig die ganze aralo-caspische Niederung überlagert (wie A. v. Humboldt bemerkt), abheben, so würde die Einsenkung dieses ungeheuern Raumes bis auf ihren Felsboden eine noch viel größere werden, als sie gegenwärtig erscheint.

Wie, drängt sich hier die Frage auf, konnte eine dem Umfange nach so ungeheure Vertiefung in der Mitte der alten Welt entstehen, daß diese sogar unter das allgemeine Niveau der festen Erdrinde hinabgedrückt wurde, so daß dann auf ihr nur die aral- und caspischen Wasserstellen als schwache Reste, vielleicht fortschreitende Verdunstungen an Ort und Stelle früher größeren Meeresstandes, zurückbleiben mochten?

Bei einem so einzig dastehenden Phänomen von solcher Großartigkeit sollte man dafür halten, daß dessen genaueste Erforschung und Bildungsgeschichte in diesem Theile der Erdkruste lehrreich für die Bildungsgeschichte der Erdoberfläche auch an andern Stellen derselben werden müsse.

Noch weit ist man von dieser Erforschung entfernt; an Hypothesen zur Erforschung dieses Depressionsphänomens hat es nicht gefehlt; schon seit des großen Astronomen Dr. Halley's Zeiten, der bei seinen ernsten Studien über die Cometenbahnen es einst für wahrscheinlich hielt, ein solcher Comet möge an dieser Stelle der Erde in den Weg gekommen sein und auf diese Weise durch einen gewaltigen Erdstoß sie eingedrückt haben.

Einen wichtigen Beitrag zur weitern Erforschung dieser Gesammtverhältnisse giebt endlich der Geolog Dr. Grewingk[1]) durch seinen Bericht über die Erforschung und Höhenmessungen des kranzförmigen Ringgebirges, welches im Halbkreis den großen Südrand dieser Einsenkung mit seinen colossalen plutonischen Massen umragt und bei seiner einseitigen Hebung aus

[1]) Dr. C. Grewingk die geognostischen und orographischen Verhältnisse des nördlichen Persiens. St. Petersburg. 8. 1853.

der Tiefe nicht ohne Einfluß auf den anderseitigen Einsturz der Massen in die Tiefen gewesen sein kann. Es erscheint dies als kein isolirtes Phänomen an sich, sondern nur als Fortsetzung und Nordgrenze der Gesammterhebung der ganzen hohen Plateaumasse des anstoßenden Süd-Asiens und Nord-Afrika's, die weiter ostwärts im Hochlande Tibets und der Mongolei in stufenweisen Absätzen allmählich bis zum Baikal in die nord-sibirische Gestadelandschaft sich senkte und abfiel, hier aber im Westen vom iranschen hohen Plateaulande plötzlich in die hohlgewordene Tiefe hinabstürzte.

Nicht wenig überraschend ist es, hier, vom colossalen Kaukasus im West der Südseite des caspischen Sees, von der Abscheron Halbinsel bei Baku an, um die ganze Südseite dieses See's ein fast ununterbrochenes Ringgebirge (gleich den Ringgebirgen im Monde), im Halbkreis um den ganzen Südeinsturz des caspischen See's und der anliegenden Niederung bis zur Ostgrenze der niedern Bucharei über Balk, von Asterabad, über Mescheb, Herat bis zu dem riesigen Hindu Khu und dem Bolor-Gebirge verfolgen zu können.

Die genannte Karte, auf welcher wir die Höhenzahlen nach den Messungen eingetragen haben, giebt sie in folgender Aufeinanderfolge also an:

Der Kaukasus 15000′ im W. mit dem Elborus 18500′, nach Abich's Messg., mit dem Cratersee eines erloschenen Vulcans auf seinem Gipfel.

Der Ararat, 14656′ Pr., mit seinen Doppelgipfeln und 3 anderen umherstehenden Colossen gleicher Höhe, wie der Alagöy und andere plutonische Gebirgsbildungen mit ihren Erdbebenregionen.

Die Ssahand-Gruppe, an der Ostseite des Urmia Sees, 11,345′ üb. M.

Der Dshawur Dagh, noch näher zum caspischen See gerückt, 13—14000′.

Der Ssawalan, 12000′ hoch, über Ardebil dicht zum Südwestwinkel des caspischen Seeabsturzes gerückt, eine emporgehobene ganz trachytische Kegelgruppe.

Die lange Strecke des steilen Küstengebirges von Ghilan und Mazenderan am Nordrande Hoch-Persiens in Nordwest von Teheran, insgesammt trachytische, plutonische und selbst vulcanische Bildungen, bis zum noch thätigen Vulcan Demawend, wozu das Randgebirge von Schemrun 8560′, der Churchurah 7650′, der Demawend Newo 8540′, das Plateau, auf dem Teheran liegt 3400′, der Vulcan Demawend 13788′ Pr., und der neben diesem liegende Kegel Enczan 6600′ gehören.

Ostwärts des Demawend folgen der Seria Khu 7200′, der Shah Khu dicht über Asterabad, und der Sunduk Khu 7270′.

Insgesammt plutonisch aufgeblähte, gewaltige Trachyt-Gebirgsmassen.

Weiter hin senkt sich zwar der riesige Anschwellungsring im Süden der bucharischen Niederung, doch bleibt er immer in einer mittlern Höhe von 3400 bis 4000′ über dem Meere; an ihm liegen Meshed 1832′, Herat 2628′; ostwärts Herat steigen die Massengebirge jedoch wieder zu gleichen Höhen-

colossen empor, wie bei Dschellallabad im Hindu Khu zu 18984', in den Hochebenen von Issikul an den Quellen des Oxus (Sihon) zu 14664', im berühmten Pamir Hochpaß bis zu 18000'.

Von diesem innersten Winkel der colossalen Erhebung zeigt der Lauf des Oxus gegen NW. die Senkung an, von dieser Ringerhebung direct zum Aral- und caspischen See, die schon bei der Stadt Buchara zur Niederung von 1116', in eine Steppenfläche hinabgesunken ist, nach Al. Burnes. Dieser directe Stromlauf bezeichnet also von SO. her die große Depression vom Hindu Khu, dem Bolorsystem und dem persischen Hochlande, wie die Wolga zwischen dem Kaukasus und Ural vom NW. her, die große Senkung. Da, wo sie beide in ihren Enden sich begegnen, liegt die größte Tiefe des caspischen See-Endes unter dem Niveau des Oceans.

Dieses hypsometrische Verhältniß der Gesammterscheinung giebt des Astronomen Arago Hypothese über die Gesammtbildung dieser Depression, welche Al. v. Humboldt in seinem so inhaltreichen Centralasien mitgetheilt hat, eine gewisse Wahrscheinlichkeit. Statt die Einwirkung unbekannter Himmelskräfte zu Hülfe zu rufen, nahm Arago zu seiner Erklärung die noch heute, wenn auch in kleinerem Maßstabe, fortwirkenden tellurischen Kräfte, die plutonischen Kräfte der Feuerbildung und die Gewalt der hebenden Dämpfe in der Gebirgstheorie in Anspruch.

An der Emporhebung großer Massen der Erdrinde, sagte er, könne man nach so vielen bekannt gewordenen geologischen Thatsachen nicht mehr zweifeln. Erhebung großer Erdmassen setzen nothwendig Erzeugung leerer Räume in der Tiefe voraus, aus denen sie emporgehoben wurden, und damit sei, eben so nothwendig, das Zurücksinken der erstarrenden Masse verbinden, wenn die hebende Gewalt der Dämpfe nach dem Durchbruch zu Ende gehe. Dies sei eine bekannte Erscheinung bei kleinern bekannten Kegelbildungen in den Crateren oder den aufgebrochenen Halbkesseln der Calderas, die sich an so vielen emporgehobenen Massen zeige, da sie auch die Möglichkeit des Wiedereinsinkens der Emporhebung näher verkünden; es scheine daher sehr natürlich, auch bei dem in großem Halbkreise emporgehobenen Gebirgsplateauringe anzunehmen, daß zwischen seiner kranzförmigen Umgebung (welche nur die Richtungen der Erhebung bezeichnet) ein merkwürdiges Sinken, in Folge des Hebens, stattgefunden habe, wodurch dieses colossale Depressionsphänomen hervorgegangen.

Fr. Arago kannte, zu seiner Zeit, die plutonische und so vorherrschend trachytische, zum Theil vulcanische Naturbeschaffenheit dieses Ringkranzes noch nicht, deren genauere Kenntniß wir erst Grewingks Berichten verdanken. Dadurch scheint diese, gleichfalls durch A. v. Humboldt befürwortete sehr scharfsinnige und doch sehr einfache Lösung des Problems (Central-Asien. Deutsche Ausgabe von W. Mahlmann II, p. 539) eine nicht unwichtige Bestätigung erhalten zu haben.

Mit den Fracturen der aus der Tiefe emporgehobenen und wieder zusammengestürzten Trümmer konnten, wenn die Richtung des Ausbruchs der Gewalt von SO. nach NW. gegangen wäre, die im Norden vorliegenden sibirischen und pontischen Niederungen allerdings mit ihren lockern Massen überschüttet worden sein. Ob sich darüber Nachweise finden, dürfte sich aus fortgesetzten genauesten Beobachtungen ermitteln lassen.

C. Ritter.

Höhenbestimmungen in Sibirien.

Für die Kenntniß der Erhebung der Oberfläche Sibiriens über dem Meeresspiegel besitzen wir bis jetzt noch sehr wenig positive Data. Es ist deshalb von Interesse, folgende zu erhalten, welche die Umgebungen des Baikalsee's betreffen und in dem Compte-rendu annuel addressé à S. Exc. Mr. de Brock, Ministre des Finances, par le Directeur de l'Observatoire physique central A. T. Kupfer. Année 1853. St. Pétersbourg 1854, S. 53 und 54 mitgetheilt werden.

Höhe des Baikalsee's	1308	engl. Fuß,
„ von Irkutsk	1237	„ „
„ von Werkholensk	1459	„ „
„ eines Berges, 12 Werst von Irkutsk, auf der Straße nach Jakutsk . .	1638	„ „
„ der Station Homutowskaja	1296	„ „
„ „ „ Scherbowskaja	1377,3	„ „
„ „ „ Ustordinskaja	1457	„ „
„ „ „ Olsonofskaja	1955	„ „
„ „ „ Bajendajewskaja . . .	1875	„ „
„ „ „ Chogotskaja	1802,3	„ „
„ „ „ Malo Mansurskaia . .	1730	„ „
„ „ „ Chorbatowskaja . . .	1498	„ „
„ des Dorfes Katschug [1])	1486	„ „
„ „ „ Biroulky an der Lena . .	1547	„ „
„ von Lenski Dessatok	1773,5	„ „
„ der Quelle der Lena (Fluß Tschanscher)	2842	„ „
„ des Lenaufers bei Golust	2021	„ „
„ des Berges Soudkhaja nahe der Sludianka	3996	„ „

---

[1]) Katschug ist das hier Bd. IV, S. 432 erwähnte, als Einschiffungsort auf der Lena für den Verkehr dieser Gegenden wichtige Oertchen Katschuga. G.

Höhe der Sludianka	3990	engl.	Fuß,
„ der Station Sludianka	4129	„	„
„ der Vegetationsgrenze am Kharmadaban	5410	„	„
„ der letzten Station unmittelbar unter dem Gipfel	5581	„	„
„ von Tunka	1609	„	„
„ von Turansk	1887	„	„
„ der Mineralquellen	1953	„	„
„ des Militairpostens Schanginsk	3253	„	„

Vorstehende Höhenmessungen wurden von dem Capitain Meglitzky angestellt.

Außerdem finden sich in demselben Compte-rendu S. 54 und 55 die Höhen einiger Punkte des nördlichen Ural vor, nämlich von:

Tscherdin	60° 24′ 11″ n. Br.,	56° 30′ 51″ östl. L. Gr.,	600 engl. F.,
Oronetz	64° 50′ — „ „	57° 51′ — „ „ „	444 „ „
Pustoserst	67° 32′ 3″ „ „	52° 34′ 57″ „ „ „	112 „ „

Sie sind vermuthlich Herrn Kowalsky zu danken, der an dem dritten Punkte magnetische Beobachtungen anstellte.

Gumprecht.

Sitzung der Berliner Gesellschaft für Erdkunde
am 14. April 1855.

Dieselbe wurde statutenmäßig zu Berathungen über innere Verhältnisse der Gesellschaft verwandt und dabei der Geschäftsbericht über die Verwaltung der Kasse im letztverflossenen Rechnungsjahre vorgetragen. Danach war der

Bestand der Kasse nach erfolgter Feststellung am 8. April 1854	7200 Thlr.	— Sgr.	— Pf.
Es gingen ein im Jahre 18 54/55	2181 „	5 „	— „
Die Summe der Einnahmen belief sich auf	9381 Thlr.	5 Sgr.	— Pf.
Die Ausgaben betrugen	1941 „	18 „	6 „
Der Kassenbestand schloß am 14. April 1855 ab mit	7439 Thlr.	16 Sgr.	6 Pf.

Walter.

Sitzung der Berliner Gesellschaft für Erdkunde
am 19. Mai 1855.

Herr Dove legte die von ihm und Herrn Kiepert ausgearbeiteten beiden Karten der nördlichen Hemisphäre und der Nordpolarländer vor und begleitete sie mit Bemerkungen, woraus sich ergab, daß durch die bedeutende Ver-

mehrung des bezüglichen Materials die Temperatur-Verhältnisse der arktischen Regionen neuerlichst viel schärfer, als früher, hätten festgestellt werden können. Diese neuen Untersuchungen lehren, daß die Bewegung der Isothermen in der jährlichen Periode in Asien eine ganz andere ist, als in Amerika, und daß die kälteste Stelle, welche im Juli die Form eines Dreiecks annimmt, von Asien nach Amerika und wieder zurück wandert, wobei aber die Gestalt der Isothermen sich völlig verändert, endlich daß sich die Annahme zweier Kältepole als irrig erweist. Herr Dove legte ferner das Werk: Notes on Meteorology of Ireland by Humphrey Lloyd. Dublin 1854, vor und theilte daraus die Thatsache mit, daß in Irland die Meerestemperatur im Mittel um 2° Fahrenheit höher ist, als die Temperatur der Luft an der Küste. Die Ursache dieser Erscheinung sucht der Verfasser in der Bewegung des Meeres, wie dies auch von den Seeleuten allgemein behauptet werde. Ein ähnliches Phänomen, fügt Hr. Dove hinzu, komme auch bei Kopenhagen vor, wo jedoch nach seinen Berechnungen die Meerestemperatur nur um ½° im Mittel höher sei, als die der Luft. Bei der Vorlegung seiner Abhandlung über die klimatischen Verhältnisse des preußischen Staats macht noch der Vortragende darauf aufmerksam, daß der diesjährige Februar der kälteste Februar sei, den man je in Berlin beobachtet habe, und daß die Kälte ihren Weg von Westen genommen habe. Am 1. Jan. stand das Barometer in Ostpreußen 1" niedriger, als am Rhein; und dies möge die Veranlassung gewesen sein, daß sich Luftströme aus dem westlichen Europa gegen Osten ergossen, ferner, daß dadurch wieder die Luftmassen Amerika's gegen Europa hin in Bewegung kamen und den rauhen Winter Nord-Amerika's nach Europa verpflanzten. Eine Schrift von E. Desor: Les Cascades du Niagara. Neufchâtel, veranlaßte endlich Herrn Dove, über das öfters behauptete Rückwärtsschreiten der Wasserfälle des Niagarastroms zu sprechen; er theilt die Ansicht des Verfassers mit, daß die Fälle seit 2 Jahrhunderten sich fast gar nicht verändert hätten, indem die von ihrem Entdecker, dem Pater Hennequin, im Jahre 1678 gelieferte Beschreibung noch ganz auf die heutigen Verhältnisse passe. Zuletzt legte Herr Dove eine Schrift über Ebbe und Fluth von Dr. G. Schröder, Manheim 1855, sowie den Jahresbericht der Gesellschaft für nützliche Kenntnisse zu Trier vor und begleitete beide mit kurzen Bemerkungen. — Herr Ritter las ein Schreiben des Herrn J. G. Kohl über seine Reise in Canada und in den Vereinigten Staaten vor (dasselbe findet sich bereits hier Bd. IV, S. 498—504 mitgetheilt), sowie Auszüge aus zwei Briefen des Herrn G. E. Petermann über seine Reise in Persien und seinen Aufenthalt bei den Parsi in Jezd (s. hier S. 76—88). — Herr Walter hielt endlich einen Vortrag über die Bastardverhältnisse der in Amerika lebenden Menschenrassen und wies darin nach, daß wenn die Mulatten im Allgemeinen ein schwächliches, zur Fortpflanzung wenig geeignetes Geschlecht sind, doch zwischen den aus der Verbindung von Anglosachsen und Negerinnen hervorgegangenen Kindern und den directen Ab-

kömmlingen von Romanen und Negerinnen ein auffallender Unterschied stattfinde, indem jene viel zahlreicher und kräftiger seien, als diese. Untersuchungen über die Ergebnisse von Verbindungen zwischen Indianerinnen und Anglosachsen, dann zwischen Indianerinnen und Romanen ergäben ähnliche Resultate. Die Nachkommenschaft von jenen in Nordamerika komme nämlich sehr spärlich vor, während aus der zweiten Art von Verbindung in Mexico und Südamerika sich eine eigene ungemein zahlreiche Mestizenklasse gebildet habe. — Herr Gumprecht las endlich einen Brief Barth's von Burno und Kano vor (es ist dies der im IV. Bde., S. 411—413 bereits mitgetheilte). — Als Geschenke für die Bibliothek der Gesellschaft waren eingegangen: 1) Zeitschrift für allgemeine Erdkunde, herausgegeben von Dr. T. E. Gumprecht. Bd. IV, Heft 4; 2) Neuer Atlas über alle Theile der Erde, entworfen und bearbeitet von Dr. H. Kiepert. Lief. 1. Berlin 1855; 3) Karte der nördlichen Hemisphäre innerhalb des 70. Breitengrades, entworfen und bearbeitet von Dr. H. Kiepert, nebst Darstellung der Wärmeverbreitung von Dr. H. W. Dove; 4) Karte der Nordpolarländer, entworfen von Dr. H. Kiepert, nebst Darstellung der Wärmeverbreitung von Dr. H. W. Dove. Sämmtlich Geschenke des Verlegers, Herrn D. Reimer; 5) Ergänzungsheft zu dem Schulatlas von Theod. Freih. v. Liechtenstern und Henry Lange. Section 2. Geschenk des Hrn. Dove; 6) Bulletin de la Société de Géographie. Sér. IV. T. 8. Paris 1854, von der Pariser geograph. Gesellschaft; 7) Dry Leaves from Young Egypt. By an Ex-Political. London 1849. 8., von Herrn L. v. Orlich; 8) Mittheilungen über wichtige Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie von Dr. A. Petermann. Gotha 1855. Heft I—III, von dem Herrn Verleger; 9) Karl Kreil, Resultate aus den magnetischen Beobachtungen zu Prag. Wien 1855. 4., von dem Hrn. Verf.; 10) Archiv für Landeskunde im Königreich Preußen. Heft I. Berlin 1855. 8., von dem Herausgeber Hrn. Meyer; 11) E. v. Sydow, Orographischer Atlas, 24 Bodenkarten enthaltend. Gotha 1855, von dem Hrn. Verf.; 12) Pacific Railroad Surveys. Washington 1854; 13) Report and charts of the Course of the U. St. Brig Dolphin by Lieut. S. P. Lee. Washington 1854. 8. Nebst 1 Karte; 14) Report of the Secretary of the Interior, communicating a report from Mr. Bartlett on the subject of the boundary line between the United States and Mexico. 8.; 15) Second report on Meteorology by James P. Espy. qu. fol. Nr. 12—15 sind Geschenke der Smithsonian Institution zu Washington; 16) Abhandlung über einige Denkmäler des nördlichen Syriens von C. Ritter. Berlin 1855. 4., von dem Hrn. Verfasser; 17) Ueber die klimatischen Verhältnisse des preußischen Staats von H. W. Dove. Berlin 1855. 8., von dem Hrn. Verfasser. Zur Ansicht endlich war ausgestellt die Wandkarte von Deutschland von Freche, Schullehrer und Cantor zu Neurode.

II.

Barth's Schicksale und Untersuchungen im centralen Nord-Afrika.

(Schluß.)

An die früher mitgetheilten höchst erfreulichen Nachrichten über das Wiedererscheinen Barth's (Bd. IV, S. 404—414) schließen wir nun in einer geordneten Uebersicht eine Reihe anderer an, welche den für die Kunde Central-Afrika's überaus wichtigen Zug des Reisenden von Kuka nach Timbuktu betreffen. Dieselben wurden vorzüglich mehreren in dem 1. und 4. Hefte von Herrn Petermann's Zeitschrift veröffentlichten Briefen Barth's an die Herren Bunsen, Beke und an den Herausgeber selbst, dann den in dem neuesten Bande der Schriften der Londoner geographischen Gesellschaft (XXIV, 283—285) enthaltenen Schreiben des Reisenden entlehnt und ergänzen die älteren hier gelieferten Berichte (II, 67—68, 313—363; III, 59—69, 223—226, 392—396, 517—519) in der wünschenswerthesten Weise. Indessen sind, um das Bekannte nicht zu wiederholen, in der folgenden Zusammenstellung alle diejenigen Nachrichten weggelassen worden, die sich in den bereits mitgetheilten Documenten vorfanden.

Von den durch Barth in den letzten zwei Jahren (seit dem November 1852) untersuchten Gegenden Central-Afrika's war nur ein Theil, nämlich der große, zwischen Kuka und Sokoto gelegene Strich bei Gelegenheit der ersten britischen Expedition und dann bei Clapperton's zweitem Besuche dieser Gegenden von Europäern betreten worden. Leider entbehrte Clapperton bei seinen Forschungen einer sehr wesentlichen Hilfe, indem die ihm zur Begleitung mitgegebenen

Naturforscher, Dr. Oudney bei der ersten, Dr. Morrison bei der zweiten Reise sehr bald ein Opfer des afrikanischen Klima's wurden. Clapperton's frühzeitiger Tod zu Sokoto unterbrach diese Forschungen sogar ganz; aber trotz der mannigfachen Unglücksfälle war die Kenntniß des angegebenen Theils der Nigerländer, welcher bei den Eingeborenen unter dem Namen Haússa, bei den Bornuern unter dem Namen Afnu, bei den Arabern unter dem Namen Sudān [1]) bekannt ist, bis zu Barth's Eintritt in denselben so weit vorgeschritten, daß derselbe mit Bornu zu den bekanntesten Regionen Central-Afrika's gerechnet werden konnte. Einen großen Gewinn erlangte die positive Geographie des Continents aber besonders dadurch, daß Clapperton es nicht unterlassen hatte, die Lage der wichtigsten, auf seinen beiden Reisen besuchten Orte astronomisch festzustellen. Viel weniger bekannt waren dagegen die nächsten westlich von dem durch Clapperton durchzogenen Gebiet gelegenen Theile Central-Afrika's, da in dieselben weder vor diesem Reisenden, noch nachher, je ein europäischer Fuß eingedrungen war. Wir müssen nämlich von Mungo Park absehen, der nur die Flußfahrt von Sansading bis Boussá den Niger abwärts unternommen hatte, sowie von Hornemann, über dessen Reise bis Nyffi, wo er seinen Tod gefunden zu haben scheint, wir aller Nachrichten entbehren. Selbst Berichte von Eingeborenen fehlten über die an beiden Seiten des mittleren Niger zwischen Timbuktu und Boussá gelegenen Landschaften gar sehr, indem wir darüber nur einige Itinerare besaßen, von denen das erste der im Jahre 1820 zu früh am Senegal verstorbene französische Orientalist Rouzée aus dem Munde eines Fellanpilgers, des Hadsch Beschir, aufgezeichnet hatte (Nouv. annales des voyages 1827. VIII, 202—204), dann ein zweites durch Fresnel mitgetheiltes (Bull. de la Soc. de Géogr. 3me Sér. XIV, 154—156), ferner ein drittes, in dieser Zeitschrift (III, 52) enthaltenes, endlich ein viertes, öfters erwähntes (II, 359, 360), das des Scheikh Ahmedu, unzweifelhaft das beste, hierher gehören. Wären aber auch dergleichen Itinerare in größerer Zahl vorhanden und enthielten sie mehr als trockene Namen, so vermöchten sie doch nicht einen einzigen, von einem Europäer aus eigener Anschauung verfaßten

[1]) Es ist dies der enger begrenzte Begriff von Sudān, zu dem die afrikanischen Araber weder Timbuktu, noch Bornu und noch weniger die westlich von Timbuktu oder östlich von Bornu gelegenen Landschaften zu rechnen pflegen.

Bericht zu ersetzen, da Zuverlässigkeit, Unbefangenheit und Eindringlichkeit im Beobachten nur Reisenden von europäischer Race und Bildung verliehene Gaben zu sein scheinen. So ist also Barth's Reise von Sokoto nach Timbuktu ein überaus wichtiges Moment für die Erweiterung unserer Kunde des centralen Afrika, welche um so mehr Werth dadurch erhält, daß sich ihre Ergebnisse im Osten unmittelbar an die durch Clapperton in Haússa, im Westen an die durch Caillié und M. Park, endlich im Süden an die durch Clapperton, Laird gemeinschaftlich mit Olfield und die Gebrüder Lander gewonnenen Resultate anschließen. Da unser Reisender eine Reihe von Längen- und Breitenangaben für die Lage der von ihm besuchten Orte geliefert hat, so wird auch die zwischen Sami am oberen Niger, wo M. Park seine letzte astronomische Beobachtung machte, und Sokoto nebst Boussá, beides Orte, deren Lage Clapperton feststellte, gebliebene Lücke zur Entwerfung einer Karte von Central-Afrika auf festen Positionen in der dankenswerthesten Weise ausgefüllt [1]).

Ende November des Jahres 1852 war Barth mit seinen Vorbereitungen zur Reise nach Timbuktu fertig, nachdem er die letzte ihm gebliebene Zeit mit der ihm eigenen löblichen Vorsorge benutzt hatte, um seine Papiere und Tagebücher zu vervollständigen, zu ordnen und möglichst in Sicherheit zu bringen, falls er auf der bevorstehenden Reise dem Tode nicht entgehen sollte. In einem kurz vor seinem Verlassen Kuka's am 20. November 1852 geschriebenen und von Herrn Petermann veröffentlichten Briefe berichtet er, wie er sich damals in bester Gesundheit befunden und von dem Scheikh von Bornu in der freundlichsten Weise Abschied genommen habe, bei welcher Gelegenheit er sich noch bemühte, dessen Mißtrauen in Bezug auf den von ihm beabsichtigten Besuch der Fellanstaaten zu beseitigen, was ihm auch gelungen zu sein schien, da der Scheikh ihm zum Abschiede zwei schöne Kameele für seine Reise sandte. Wenn er aber damals dem Scheikh die Aussicht eröffnete, daß binnen Jahresfrist ein englischer Consul nach Kuka kommen und hier seinen Aufenthalt dauernd nehmen würde, so war dies, wie der Verfolg zeigte, eine sehr verfrühte, obwohl England allerdings früher kurze Zeit hindurch in Bornu einen Consul

[1]) Ob Barth selbst astronomische Beobachtungen anstellte, was Herr Petermann zu bezweifeln scheint (Mittheilungen I, 13), darüber s. den Schluß dieses Aufsatzes (S. 123).

in der Person des Mr. Tyrrwhit gehabt hatte. Die neueren Bornuherrscher waren nämlich einsichtsvoll genug, den Einfluß der europäischen Civilisation und den Werth directer Handelsverbindungen ihres Landes mit Europa gebührend zu würdigen, da sie seit etwa 35 Jahren in steter Verbindung mit Murzuk und Tripolis stehen und von hier aus mannigfache europäische Gegenstände für ihren Bedarf beziehen. So war es schon ein dringender Wunsch des zu Denham's Zeit in Kuka residirenden Scheikhs von Bornu gewesen, einen Engländer als Consul bei sich zu besitzen, damit derselbe die etwa ankommenden Kaufleute seiner Nation in Empfang nehmen könnte. Tyrrwhit, der Denham's Expedition nachgereist war und sich ihr zuletzt noch angeschlossen hatte, ließ sich bereit finden, nach Denham's Abgange zu Kuka zu verbleiben, fiel aber bereits wenige Monate darauf dem Klima zum Opfer (Denham I, 275, 334; II, 151). Fast unmittelbar nach Overweg's Tode hatte Barth am 7. October 1852 zu diesem Zweck ein Gesuch an Herrn Bunsen gerichtet (Zeitschrift I, 205, 207), worauf er demselben die Angelegenheit zum zweiten Male am 12. October desselben Jahres dringend zur Unterstützung empfahl, indem er mit Recht dabei sagte: „Lassen Sie das Angefangene nicht fruchtlos zu Grunde gehen, das, wenn es mit Energie und Durchbringung einiger Opfer verfolgt wird, große Früchte für Aufhellung dieses Welttheils in jeder Beziehung gewähren kann."

In seinem Schreiben vom 12. October berichtete noch Barth, daß er fünf größere Wörterbücher (wohl Vocabulare! G.) vollendet, dieselben aber zurück behalten habe, um, wo möglich, eine Einleitung dazu zu schreiben, dann, daß er mit derselben Gelegenheit die durch Overweg bei seiner letzten Excursion nach Gudscheba (Gujĕba) gesammelten, aber von ihm nicht abgesandten Steine schicke (es sind dies dieselben, welche unser Reisender in seinem unmittelbar nach Overweg's Tode geschriebenen Briefe erwähnte (Zeitschrift I, 207), von deren Ankunft in Europa wir noch immer nichts wissen), endlich, daß durch den Scheikh von Bornu und seinen Vezier ihm versprochen worden sei, eine Copie des Buches des Edris Alaōma nach England zu übermachen. Es sei dies ein Werk, fügt er hinzu, das seinem Namen nach von einem der größten Beherrscher Bornu's herrühre und, wie er hoffe, ein ganz

neues Licht über die Geschichte und Geographie von Central-Afrika verbreiten werde [1]). Ob die Zusage erfüllt wurde, ist uns unbekannt, jedenfalls ist es von Interesse, in der Angabe eine Bestätigung zu erhalten, daß eine literarische Thätigkeit bei der muhamedanischen Bevölkerung Central-Afrika's nie ganz gefehlt hat. Aus neuerer Zeit gaben hierüber schon das historisch-geographische Werk des Sultan Bello über das Reich Takrur, wovon des Verfassers Secretair einen durch Clapperton nach Europa gebrachten und späterhin veröffentlichten Auszug machte (Denham II, 158—170), dann die durch Barth zu Wurno gefundenen interessanten Bücher, aus denen derselbe viel zur Geschichte des Landes lernte (Zeitschrift III, 61, 224), Zeugniß; aus älterer Zeit gehört zu solchen literarischen Documenten Central-Afrika's das ausführliche Werk des Sidi Ahmed Baba, eines in der Saharaoase Arowan (Aräuän, Geogr. von Afrika 255) geborenen historischen Schriftstellers, über die Geschichte Timbuktu's, wovon der französische General-Consul Baron Rousseau zuerst Kenntniß erhielt und Nachricht mittheilte (Bull. de la Soc. de Géogr. 1re Sér. VIII, 157, 158; IX, 152, 153). Dieser Berichterstatter erfuhr, daß das Werk, worauf wir früher bereits Bezug nahmen (Bd. II, 343), sich in mehreren Exemplaren im Sudan finde, und er hoffte, eines derselben sich zu verschaffen. Ueber den Erfolg seiner Bemühungen wurde nichts bekannt, dagegen lernte Barth Sidi Ahmed Baba's Werk während seines Aufenthalts zu Timbuktu kennen, und er entlehnte daraus eine chronologische Tabelle, die er an Herrn Bunsen sandte, durch dessen Güte Herr Petermann im Stande war, sie in dem neuesten 4. Hefte seiner Mittheilungen zu veröffentlichen (S. 97—98). Bedeutende Excerpte aus demselben Werke beabsichtigte endlich Barth, der von Rousseau's Erwähnung keine Kunde gehabt und eine neue literarische Entdeckung gemacht zu haben scheint, von Timbuktu aus nach Europa zu befördern. Durch ihn erfahren wir zuerst auch den Titel: Tarikh el Sudan d. h. Geschichte des Sudan, dieser, wie er sagt, wichtigen Arbeit.

---

[1]) In der Reihe der Bornuherrscher von 1512—1677, über die vor einigen Jahren eine von einem französischen Sclaven zu Tripolis verfaßte Notiz veröffentlicht worden ist (Bull. de la Soc. de Géogr. 1849. XI, 252—259), kommt der Name des Edris Alaoma nicht vor.

Ungefähr am 25. November 1852 (das bestimmte Datum ergiebt sich nicht aus den nach Europa gelangten Briefen) verließ Barth Kuka, um sich nach dem Westen zu begeben, indem er zunächst das wohlbekannte, 70 geogr. Meilen westnordwestlich von Kuka entfernte und schon öfters erwähnte Zinder besuchen wollte. Hier langte er glücklich an und verweilte wenigstens einen ganzen Monat. Denn schon früher hatten wir einen durch ihn dort am 1. Januar 1853 geschriebenen Brief mitgetheilt (III, 67), ein zweiter, jetzt durch Herrn Petermann veröffentlichter wurde am 29. desselben Monats daselbst von unserem Reisenden geschrieben. Am 20. Januar hatte Barth zu Zinder die Freude, eine große Hilfe zur Förderung seiner Forschungen im Westen in 1000 Dollars zu erhalten, die einen Theil der ihm von der englischen Regierung bewilligten Unterstützung ausmachten. Dieselbe kam ihm um so gelegener, als seine eigenen Mittel bei der Abreise von Kuka sich bis auf 200 Dollars verringert hatten, und er großer Waarenvorräthe zu Geschenken für die einheimischen Fürsten und ihre Diener behufs Erwerbung der Möglichkeit und Sicherheit seiner Weiterreise bedurfte. Andere 400 Dollars nebst einer Kiste mit schönen und nützlichen, durch die englische Regierung gesandten Stahlwaaren kamen zu spät in Zinder an, als er den Ort bereits verlassen hatte. Beides blieb zwecklos daselbst liegen, indem der Reisende auch nicht von Kátsena aus im Stande war, diese Gegenstände, die später dem Usurpator von Bornu in die Hände fielen und ihm selbst ganz verloren gingen, an sich zu ziehen.

Von Zinder beabsichtigte Barth, sich zunächst nach Kátsena zu wenden, um sodann Sokoto zu erreichen. Einen Theil dieses Planes änderte er anfänglich, weil man ihm die Unsicherheit der Umgebungen Kátsena's zu groß vorstellte, weshalb er sich entschloß, gerade nach Kano, der größten Handelsstadt dieses Theils von Central-Afrika oder, wie sie Richardson nicht unpassend genannt hatte (A mission II, 309), dem London des Sudan zu gehen. Aber auch auf dem Wege stellten sich ihm Hindernisse durch Räuber entgegen, die heidnische Mariadi's gewesen sein mögen, indem Richardson früher schon gehört hatte (a. a. O. II, 351), daß diese den Weg für Reisende gefährden. Er kam deshalb auf seinen früheren Plan zurück. Seit der Regierung des schlaffen Sultan Aliyu sind nämlich die Handelsstraßen im Fellanreiche

von Sokoto durch Räuber beunruhigt, während dieselben früher zur Zeit von Aliyu's unmittelbarem und kräftigem Vorgänger Atiku sehr sicher gewesen sein sollen (Zeitschrift III, 61). Von Kátsena theilt Herr Petermann ein Schreiben Barth's vom 6. März an Herrn Bunsen mit, muthmaßlich dasselbe, wovon früher hier die Rede war (Zeitschrift III, 59). Seinen dortigen Aufenthalt bis zum 21. März benutzte der Reisende theils zu wissenschaftlichen Forschungen über das gegenwärtig in Haússa regierende Volk der Fellans, theils zum Ankaufe einer bedeutenden Masse von Manufakturwaaren, womit der Markt von Kátsena stets reich versorgt ist. Dadurch erschöpfte er wieder seine Kasse bis auf 350 Peso's (Dollars) und 100 türkische Machuben, letzte eine für ihn werthlose Münze, die keinen Cours im Sudān hat und ihm merkwürdiger Weise aus Tripoli oder Murzuk, wo man doch die Geldverhältnisse des Sudān genau kennen muß, zugesandt worden war (unter den Machuben sind wahrscheinlich die Zermahbûb oder türkischen und ägyptischen Goldzechinen zu verstehen, welche etwa $1\frac{1}{2}$ Thlr. Pr. C. in Golde gelten). Die eingehandelten Manufakturwaaren, wovon Barth ein Verzeichniß mittheilt, bestanden größtentheils in Kleidungsstoffen (Turkedis und Toben), die in der großen, am unteren Niger gelegenen und hier öfters genannten Landschaft Nyffi (Nyfe), sowie zu Kano verfertigt werden, und in Gesichtsbinden. Denn Nyffi's Bewohner gehören zu den industriösesten Völkerschaften Nord-Afrika's und zeichnen sich vorzüglich im Spinnen von Baumwolle und Weben von Kleidungsstoffen aus (Clapperton bei Denham II, 54, 113; Schön in den Baseler Missionsberichten 1845, S. 71, 78; R. and J. Lander, Journal II, 316), ja deren Zeuge stehen in dem Rufe, die besten im Nigerlande zu sein, so daß sie Gegenstand eines sehr bedeutenden Handelsverkehrs in Central-Afrika sind und daß Kaufleute von allen Seiten, von Kotonkora, Youri, Kano, Sokoto, Bornu zu ihrem Einkaufe herbeiströmen. Von diesen Zeugen werden besonders die zu Zagoschie gefertigten ihrer außerordentlichen Künstlichkeit wegen geschätzt, indem dieselben europäischen Fabriken selbst keine Schande machen würden. Die Fabrikation hat zu Zagoschie eine solche Ausdehnung erlangt, daß Oldfield diesen von ihm besuchten Ort das Manchester Central-Afrika's zu nennen nicht Anstand nahm (Laird and Oldfield, Narrative of an expedition into the interior of Africa by the

River Niger. 2 Vol. 8. London 1837. II, 63, 109). Die Stadt Kano ist dagegen in diesen Theilen Central-Afrika's berühmt durch die sehr gute blaue Färbung, welche ihre Bewohner den Kleidungsstoffen zu geben wissen, und besitzt zu dem Zwecke große Färbereien. Im Jahre 1827 kostete nach Clapperton hier eine Tobe 5000, eine Turkedi 3000, das Färben einer Tobe vom dunkelsten Blau aber 3000 Kauris (d. h. 2 bis 2½ Thlr. Pr. C.)[1]. Für das Glänzendmachen einer Tobe, was nur mittelst mechanischer Mittel durch eigene Werkleute geschieht, zahlte man damals 700 Kauris (Denham II, 61), Preise, die von den auf dem Markt von Kátsena von Barth angetroffenen wenig abweichen werden und zur Berechnung der von ihm verwendeten großen Summe dienen können.

Ueber das Betragen seiner Leute fällte der Reisende noch von Kátsena aus das günstigste Urtheil, da sie ihm mit der musterhaftesten Treue anhingen. Leider verlor er einen jüngst erst in Dienst genommenen marokkanischen Scherif aus Meknäs (Mequinez) der ihm als Führer nach Timbuktu dienen sollte, aber hier an der Dyssenterie starb, ein neuer Beweis, wie wenig selbst Eingeborene der Küstenländer Nord-Afrika's von arabischer Nationalität dem Klima der Nigerländer widerstehen. Dies darf freilich nicht verwundern, da Barth's Aufenthalt zu Kátsena bereits in den Beginn der Regenzeit fiel. Dagegen schloß Barth hier mit seinem bisherigen Begleiter, dem Mejebrikkaufmann (sic! G.) Ali Laggeren, welcher lange Jahre hindurch nach Sokoto und Gonja, letztes das Land der Gourounüsse, gereist war, feste Bedingungen, die sich auf die ganze Reise nach und von Timbuktu zu beziehen hatten. Der Lohn der Begleiter und Diener sollte mit Ausnahme des mit Ali Laggeren verabredeten nach der etwaigen glücklichen Rückkehr nach Zinder gezahlt werden. Es ist aber Ali Laggeren oder Ali Lagran derselbe Begleiter Barth's, von dem früher berichtet war, daß er zwei seiner Gefährten von Kano nach Kuka gesandt habe, um hier den angeblich zu Mariadi erfolgten Tod Barth's zu melden (IV, 84).

Die Nachrichten über Barth's Weiterreise von Kátsena, das er wegen eines unerwarteten feindlichen Einfalls der Bewohner Guber's

[1] Barth nennt hier (Petermann I, 8) die Kauri Kurdi, was nach Missionar Schön der in Haussa übliche Name ist. Carette sagte deshalb schon (II, 206), die Neger nennten die Kauri's Kourdi naouça, was wörtlich Landesmünze bedeute.

erst am 21. März verlassen konnte, nach Wurno waren bisher ziemlich dürftig (Zeitschr. III, 59—61, 227) und beschränkten sich wesentlich auf die Mittheilungen unseres Reisenden über Wurno selbst. Sie erhalten auch jetzt durch die von Herrn A. Petermann mitgetheilten beiden Schreiben an die Herren Beke und Bunsen aus Wurno vom 4. April und Zind vom 4. Mai keinen wesentlichen Zuwachs, indem deren Inhalt durch Herrn Petermann's darauf gegründeten ausführlichen Bericht vom 3. Januar 1854 bereits bekannt war. Dagegen sind die drei von Barth entworfenen und im 1. Hefte von Herrn Petermann's Zeitschrift mitgetheilten kartographischen Skizzen: 1) der Landschaften Kebbi und Zanfara, 2) des Landstrichs zwischen Sokoto und Wurno, 3) des Nigerlaufes zwischen Saraijámo und Kabra (die letzte Skizze wurde schon in Barth's Schreiben aus Timbuktu vom 14. December 1853 (Zeitschrift III, 394) erwähnt; ein anderes Kartenblatt, welches Barth hier auch als in der Ausführung begriffen erwähnt, scheint nicht nach Europa gekommen zu sein), wie ich früher bemerkte (Zeitschrift IV, 333), ungemein dankenswerthe Gaben zur Orientirung in diesen Gegenden, deren Kenntniß dadurch ganz umgestaltet wird, indem wir über das westliche Haússa bis jetzt einzig die beiden sehr dürftigen Kartenskizzen in den Werken über Denham's und Clapperton's gemeinschaftliche Reise, dann über Clapperton's zweite Reise besaßen. Die zwischen Haússa und dem mittleren Laufe des Nigers gelegenen Landschaften, sowie der Lauf dieses Stromes finden sich hier zuerst theilweise nach Autopsie europäischer Augen dargestellt, eine Menge bisher ganz unbekannter Namen von Orten und Landschaften erscheinen gleichfalls zum ersten Male, und namentlich erhält die Kenntniß der hydrographischen Verhältnisse in dem zwar schon durch Clapperton in verschiedenen Richtungen durchzogenen Haússa die wesentlichsten Veränderungen und Vermehrungen. So finden wir auf Barth's Karten zum ersten Male im Nord-Nordwesten des großen und schönen, zwischen Sokoto und dem Niger gelegenen Kebbi (Zeitschrift III, 62, 65, 225) die bisher nur durch Dupuys bekannt gewesene fruchtbare und weidenreiche Landschaft Zaberma (Zanberma in Dupuys, Journal of a residence in Ashantee. London 1824. App. CII, CIII) richtig verzeichnet; so erscheint überhaupt zum ersten Male auf einer Karte die von civilisirteren und betriebsamen Tuariks zu beiden Seiten des Niger bewohnte Landschaft Den-

dina (oder Dindina Zeitschrift III, 62) [1]) und endlich sehen wir im Süden Kebbi's nunmehr die Landschaft Gando [2]) bestimmt niedergelegt, da diese mit dem durch Clapperton und Lander bekannt gewordenen Lande Zauri (Youri Zeitschr. III, 68) im Süden zusammengrenzen soll. Nicht minder treffen wir hier zum ersten Male den ganz unbekannt gewesenen Ort Kaurin Namoda als Hauptstadt der Landschaft Zanfára, während noch Clapperton den seit langer Zeit bekannten und neuerlichst wieder durch Barth besuchten Ort Zurmie (Zyrmi oder Zulamie) als Hauptort Zanfára's kennen gelernt hatte (Denham II, 70, 74, 117). Indessen ist Kaurin Namoda wahrscheinlich nur derselbe Ort, den Clapperton ohne Namen als neue Hauptstadt von Zanfára erwähnte (Denham II, 107). Hier finden wir endlich den Niger außer mit dem Namen Issa, der ihm von dem Son'rayvolk und der alten eingeborenen Bevölkerung Timbuktu's gegeben wird (Zeitschr. III, 62, 68), zum ersten Male mit dem Namen Majo belegt. Der letzte ist jedoch kein so unbekannter Name, indem wir denselben bereits im Beginn dieses Jahrhunderts in einer bisher ganz unberücksichtigt gebliebenen Mittheilung Seetzens, welche dieser Reisende im Jahre 1808 zu Cairo von einem aus dem central-afrikanischen Lande Abar [3]) gebürtigen Fellanstudenten über seine Heimath einzog, als den eines sehr großen Flusses kennen lernten, doch ist es fast gewiß, daß der Majo des Fellan nicht der Niger, sondern ein anderer größerer central-afrikanischer Strom, wahrscheinlich der Hauptfluß von Haússa, welcher weiterhin noch geschildert werden soll, ist. Dies ergiebt sich daraus, daß in Seetzens Bericht gesagt wird, der Majo liege 30 bis 40 Tagereisen südlich von Abar (v. Zach, Monatl. Correspondenz 1810. XXIV, 233). Sehen wir nämlich auf Barth's Karte von Kebbi und Zanfára,

[1]) Diese betriebsamen Tuariks nennt Barth Dendi (Petermann I, 14); es sind dies die nämlichen Tuariks, in Bezug auf welche früher schon bemerkt war (II, 68), daß man das so weit südliche Vordringen des großen Tuarikvolks bisher nicht gekannt habe.

[2]) Das Erscheinen einer eigenen Landschaft Gando darf nach dem früher Mitgetheilten (III, 65, 225) nicht auffallen, wohl aber ist es auffallend, daß nach Barths Kärtchen von Kebbi und Zanfára die gleichbenannte Stadt gar nicht zu der Landschaft Gando gehört, sondern die Hauptstadt von Kebbi ist, was wohl durch politische Veränderungen, die hier sehr häufig vorkommen, zu erklären sein mag.

[3]) Dies Abar ist nicht mit der Landschaft Adir oder Tankala zu verwechseln, welche Clapperton in der Nähe Sokoto's westsüdwestlich davon kennen lernte.

daß die Landschaft Adar genau nördlich von dem Haússaflusse angegeben, und noch durch ein großes Land, durch Guber, von dem Haússaflusse getrennt ist, so paßt Lage und Entfernung des letzten viel besser auf den Seetzen'schen Majo, als auf den Niger, der nur westlich oder höchstens südwestlich von Adar seinen Lauf nimmt. Daß ferner der Fellanstudent seinen Majo durch Guber und Kano fließen läßt, ist eine weitere Bestätigung der hier ausgesprochenen Ansicht, da der Haússastrom diese zu Haússa gehörenden Landschaften wirklich durchströmt, während dasselbe mit dem Niger bekanntlich nicht im entferntesten der Fall ist. Daß aber Barth den Niger Majo nennt, darf gar nicht irre führen, indem Majo ein Wort der hiesigen Landessprache von allgemeiner Bedeutung ist und gleichmäßig zur Bezeichnung des Niger, wie des Haússastromes dienen kann. Dies folgt sehr bestimmt aus zwei Angaben des Fellanstudenten, der einen, daß Majo (nach Seetzens Verdolmetschung) so viel, als Meer heißt, dann einer anderen, daß die Eingeborenen den Majo noch Gulbi nennen. Seetzens Verdolmetschung ist jedoch unzweifelhaft theilweise irrig, weil an ein Meer hier nicht im entferntesten zu denken ist. Der Fellan wird sich zur Erklärung von Majo des arabischen Wortes Bahar bedient haben, welches freilich Meer, zugleich aber jedes größere Wasser, mithin auch jeden größeren See und jeden ansehnlichen Fluß bedeutet, wie denn die Araber den weißen Nil Bahar el abiad bekanntlich zu nennen pflegen (Ritter's Erdkunde, Afrika. 2. Ausg. S. 521) [1]. Genau dasselbe gilt von dem Namen Gulbi, womit zwar auch der Nil bezeichnet wird, zugleich aber jedes Wasser bezeichnet werden kann. So sagte Lyon schon vor 35 Jahren nach seinen Erkundigungen in Fezzan mit sehr bestimmten Worten: The river called Goulbi or Nile (d. h. der Nil der Neger, Zeitschrift II, 347, oder Niger); the former is Soudan term (nämlich ein Haússawort s. hier S. 98) for all waters and by no means applicable to the Niger alone (Lyon, Narrative of travels in Northern Africa. London 1821. S. 145). Uebereinstimmend damit äußerte sich der Amerikaner Hodgson nur wenige Jahre später nach seinen in Algier eingezogenen Nachrichten, daß Golbi der Nigername in Haússa sei, und auch er sagt, daß dieses Wort so

[1]) Der bekannte Reisende Brown sprach in der Hinsicht schon ausdrücklich aus: Bahr is applied to a great lake, as well as to a river (Travels p. XX).

viel, wie Bahar, sea bedeute (Notes on Northern Africa. New York 1844. App.), eine Bestätigung der aufgestellten Deutung des Namens Majo in dem Berichte des Fellanstudenten. Den Namen Gulbi für den Niger lernten wir übrigens schon im vorigen Jahrhundert kennen, indem der berühmte Reisende Niebuhr von einem im Jahre 1772 zu Kopenhagen anwesend gewesenen tripolitanischen Gesandten Abd er rhaman oder eigentlich von dessen aus Haússa gebürtigem Diener den Niger so nennen hörte (Neues deutsches Museum 1790, III.). Später kam derselbe in den von Lyon's Reisegefährten Ritchie in Fezzan gesammelten Nachrichten über Central-Afrika wirklich als Name des Haússastromes vor. Einer von Ritchie's Berichterstattern, der Hadsch Hamet, erzählte nämlich demselben, daß ein Strom aus dem See von Nyffi komme, das Land Kaschna durchfließe, hier den Namen Gulbi erhalte, dann durch Gano (Kano), Bornu und Kānem gehe und endlich in Bagermi eintrete, wo sich jede Spur von ihm verliere (Quarterly Review 1820. XXIII, 234). Freilich ist in dieser Notiz Wahres mit Falschem reichlich gemengt, indem der Hadsch den nach Westen gehenden Haússastrom mit dem entgegengesetzt nach Osten fließenden Yēu verbunden hat, ein Mißgriff, welcher bekanntlich oft bei afrikanischen Berichterstattern in Bezug auf Flüsse vorkommt, deren Quellgebiete nahe liegen, wie es bei dem Haússastrom und Yēu wirklich der Fall ist (Clapperton, Journal 168) und der zu vielen Verwirrungen in der Geographie Central-Afrika's Veranlassung gegeben hat. Endlich bestätigt noch Barth's Karte von Kebbi und Zanfāra das über die allgemeine Bedeutung des Wortes Gulbi Gesagte, da sie, wie weiterhin speciell angegeben werden wird, zu vielen Flußnamen in Haússa ausdrücklich Gulbi oder Gulbin setzt (S. 110). Berücksichtigen wir zuletzt den erst durch Clapperton in Europa bekannt gewordenen Namen Quorra des mittleren und unteren Niger, so ergeben die neueren linguistischen Forschungen ein ähnliches Resultat, nämlich daß auch dieses wahrscheinlich der Haússasprache entlehnte Wort eine allgemeine Bedeutung hat und fast Gleiches mit Majo und Gulbi bezeichnet. So hörte Hodgson (a. a. O. S. 110), daß Korama im Haússa Fluß heiße, und der deutsche Missionar Schön bestätigte dies in seinem Werke über diese Sprache, wo es unter Anderem heißt (Vocabulary of the Haússa language. London 1843, s. voc. river): River s. Koramma pl. Korammu. Might not

Quorra be a corruption of this word? Daß aber dieses Quorra-Wort in den Nigergegenden eine große Verbreitung erhalten hat und Clapperton bekannter, als die übrigen hiesigen Namen des Niger, die er nicht gekannt zu haben scheint, geworden ist, darf nicht wundern, da das Haússa eine sehr reiche, ausgebildete und wohlklingende Sprache ist, welche eben dieser Vorzüge wegen in den Nigergegenden weit über ihre ursprüngliche Heimath hinaus Eingang gefunden hat [1]).

Durch Barth's Karten erhält besonders die Kenntniß der hydrographischen Verhältnisse in den Gegenden zwischen Kátsena und Timbuktu mannigfache Veränderungen, indem hier zum ersten Male viele neue Namen von Flüssen und der Lauf derselben erscheinen. Eine Zusammenstellung der neuen Resultate mit den älteren wird dies anschaulich machen.

Nach Barths Erkundigungen entsteht der Strom von Haússa südsüdöstlich von Kátsena in etwa 10° 20'; er nimmt dann seinen Lauf zuvörderst nach Nordwesten, indem er in einiger Entfernung westlich von Kátsena vorbeifließt. Ungefähr unter dem 10° 20' nördl. Br. vereinigt sich mit ihm ein anderer von Nordosten kommender Fluß, dessen Namen unser Reisender aber nicht anführt. Von da an ändert der Strom seine Richtung in eine westliche um, mit welcher er durch die Landschaft Guber geht und deren Hauptort Kalaua (Kalawawa bei Denham II, 79, 114) berührt. Westwärts Kalaua bei Guangáso nimmt er noch einen zweiten ansehnlicheren, von Südsüdosten kommenden Fluß auf, der Zansära durchzieht, Kaurin Namoda berührt und seinerseits unfern von Sansanneh Aysa (Zeitschrift III, 59, 224) sich durch ein von Südsüdosten kommendes und nach der von ihm bespülten Stadt Zirmie Zirmiefluß bei Clapperton (Journal 180) genanntes Wasser verstärkt. Bei Wurno erhält endlich der Haússastrom den Namen Rima (Gulbin Rima auf der Karte); von hier geht er nach Südwesten bis zu der in der Landschaft Kebbi gelegenen Stadt Bunsa, wo er

[1]) Dagegen ist zu bemerken, daß das Wort Gulbi weder bei Schön, noch unter den von Koelle gesammelten Haússaworten vorkommt, indem jener das Wasser im Haússa kúa, dieser rua nennt (Polyglotta africana or a comparative vocabulary of nearly three hundred words and phrases by Rev. S. W. Koelle. Fol. London 1851, s. Water). Die Verschiedenheit dieser beiden Worte erklärt sich dadurch, daß in der Haússasprache die Labialen l und r sehr häufig verwechselt werden, was nach Bowdich (Mission to Ashántee 196) und Schön (a. a. O. 46) auch in andern Theilen Afrika's nicht ungewöhnlich ist.

nochmals in eine ganz westliche Richtung umsetzt, bis er zuletzt oberhalb des in etwa 14° nördl. Br. und 3° 45′ östl. L. Gr. gelegenen Orts (Zeitschr. II, 331) in den Niger fällt. Unterhalb Wurno vereinigt sich mit dem Strome und zwar auf dessen linker Seite die Raba (Gulbin Raba) oder Bugga, ein unbedeutendes (Denham II, 114), stark gewundenes Flüßchen, das abermals von Südsüdwesten kommt und kurz vorher, ehe es in den Rima fällt, Sokoto berührt. Bei Argungu verläßt endlich die Rima das Fellanreich von Sokoto, und tritt in die Landschaft Kebbi ein, wo sie den Namen Gulbin Kebbi oder Gulbin Sokoto führt. Gegenüber Bunsa [1]) verstärkt sie sich von der Südseite her durch den Gindi (Gulbin Gindi) oder Zoma (Gulbin Zoma) [2]), einen sehr langen und anscheinend ansehnlichen Fluß, dessen Quelle Barth nicht bekannt geworden zu sein scheint, und der in dem größten Theile seines Laufes, namentlich während seines Verweilens in Kebbi, einer fast genau westlichen Richtung folgt. Zuletzt fällt noch ein Wasser, Rannéo oder Farinrua genannt, das wiederum von Südsüdost kommt, in den Haússastrom.

Vergleichen wir mit diesen neuen hydrographischen Ergebnissen die früher bekannten, so ergeben sich namhafte Abweichungen, ohne daß wir bis jetzt zu bestimmen vermöchten, welche von den Darstellungen, die ältere oder neuere, zuverläßiger ist; sicher dürfte nur das sein, daß, da beide Darstellungen auf einzelnen, von den Reisenden betretenen Routen beruhen, keine eine vollkommene Richtigkeit hat. Barth's Karte zeichnet sich allerdings, wie erwähnt, durch einen großen Reichthum von Gewässern aus; da aber die meisten davon nach Angaben der Eingeborenen niedergelegt sind, so muß eine weitere Bestätigung abgewartet werden. Was speciell den oberen Lauf des Haússastromes und seiner dortigen Zuflüsse betrifft, so möchte

---

[1]) In Dendina nennt Barth außer Bunsa noch die Städte Yelu und Gaya (Gayn), die erste auf der Nordseite des Gulbin Kebbi, unfern der Mündung dieses Flusses in den Niger, Gaya aber unmittelbar an diesem Strome oberhalb Say.

[2]) Diese oftmalige Wiederholung des Beiworts Gulbin bei den eigentlichen Flußnamen darf nicht unbeachtet bleiben, wie S. 108 bemerkt war. Auch Dupuys nennt einen Ghulbi Kherba (App. C). Dagegen lassen sich die zahlreichen, von demselben in Aschánti gesammelten sehr vagen Daten über einen zweiten Ghulbi (LXIII, XCIII, XCVII, XCVIII, CV, CXXVIII u. s. w.) weder auf den Niger, noch auf den Haússastrom, sondern nur auf Ströme im Westen des Niger beziehen.

ich der Darstellung auf der Karte zu Clapperton's zweiter Reise vor der Barth'schen sogar den Vorzug geben, da jener Reisende seinen Weg viel nördlicher, näher am Strome hin genommen und denselben zwei Mal in aller Muße zurückgelegt hat, während Barth durch den hier (S. 104) erwähnten Einfall des feindlichen Guberanerheeres gezwungen wurde, eine sehr südliche, von dem Stromlaufe entfernte Route nach Zirmie einzuschlagen, und die Nähe des Feindes ihn überdies zu großer Eile nöthigte, wobei ihm keine Zeit zu gründlicheren Beobachtungen geblieben sein kann. So mußte er bis Bunka, einem Orte vor Zirmie, einen ermüdenden 19stündigen (Petermann I, 12) und von Bunka einen zweiten 26stündigen Marsch durch das verödete und verwilderte Guber zurücklegen, bis er erst unter dem Schutze von Aliyu's Heer Ruhe und Sicherheit fand. Deshalb ist es erklärlich, daß manche Namen auf Barth's Karte fehlen, deren Kenntniß wir schon durch Clapperton erhalten hatten. So giebt Barth weder auf der Karte, noch in seinen Briefen dem erwähnten, in Zanfära und hart bei Kaurin Namoda vorbei fließenden Strome einen Namen, obgleich ein solcher bei Clapperton, wenn auch in vier verschiedenen Formen, vorkommt, so daß man die beliebige Auswahl hat. Einmal nennt nämlich der britische Forscher den Fluß Futschie (Denham II, 116), ein zweites Mal Felsche (ebendort II, 78), das dritte Mal Futschir (Futchir, Journal 179) und endlich erscheint derselbe auf den nach Clapperton's Ermittelungen gezeichneten beiden Karten als Fulsche. Es vereinigt sich derselbe nach Clapperton eine halbe Tagereise nördlich von der auch auf Barth's Karte von Zanfära und Kebbi genannten Stadt Badaraua mit dem die Grenze der Provinzen Kätsena und Kano bildenden, in seinem höheren Laufe von Clapperton als Fluß von Duncami (ein Ortsname, der bei Barth fehlt), dann aber als Quarrama (Denham II, 70, 73) aufgeführten Zirmieflusse. Durch die neu gewonnene Kenntniß der hiesigen geographischen Verhältnisse modificirten sich natürlich auch in manchen Stücken die früher hier (III, 67, 68) aus Clapperton's Berichten mitgetheilten hydrographischen Angaben. Ob die neuen Darstellungen Barth's bei Gelegenheit von dessen Rückreise, wie er hoffte, Veränderungen und Berichtigungen erhalten haben, läßt sich noch nicht ermessen, doch dürften solche kaum zu erwarten sein, da der Reisende von Wurno diesmal einen sogar noch viel südlicheren Umweg genommen

zu haben scheint, wenn nämlich der Ort Gandi, über den er ging, mit der erwähnten Capitale Gando identisch ist.

Ueber Wurno und seine Umgebungen erfahren wir aus den neuen Berichten zu den früher (III, 60, 223) mitgetheilten Nachrichten endlich noch, daß der Ort ursprünglich zu der großen Landschaft Guber, Sokoto dagegen zu Kebbi gehörte (Petermann I, 11), ferner, daß diese beiden Landschaften durch ein Flüßchen getrennt seien, dessen Name in dem Berichte nicht genannt wird, das aber wahrscheinlich die Raba ist, da beide Städte wohl auf derselben Seite der Rima, dagegen auf verschiedenen der Raba liegen, endlich daß in der Nähe Wurno's in der letzten Zeit eine große Zahl von Fellan-Ansiedelungen entstand. Diese Verbreitung des Fellanvolkes in Central-Afrika (sie läßt sich östlich bis Dar Fur verfolgen, wo Ansiedelungen der Fellans schon durch Brown (S. 269, 271) und den Scheikh El Tounsy (Dar Fur 134)[1]) beobachtet worden sind, ist überhaupt eine höchst merkwürdige Erscheinung. Denn während wir sonst in dem afrikanischen Continent ein fortwährendes Drängen der Binnenvölker gegen die Küste sehen, wie dies namentlich bei den Galla, Mandingo und den Anwohnern des oberen Gaben der Fall ist, verfolgen die am oberen Senegal, ursprünglich aber in der Landschaft Fulahdu d. h. Fellanreich heimischen Fellans ein entgegengesetztes Bestreben nach Osten und in das Innere des Continents hinein.

Die Temperatur fand Barth zu Wurno, wie früher angegeben (III, 62), sehr hoch; sie erreichte nach seinen jetzigen bestimmteren Angaben um 2 Uhr Nachm. 108—111° Fahrenh. (34—35° R.) und Abends sogar noch 95 — 98° F. (28 — 29° R.). Aus der sehr baumarmen Flora bei Wurno fiel ihm nächst den früher schon genannten Bäumen (III, 61) die Kuka auf, die hier aber wohl nicht die Adansonie (Zeitschrift IV, 254—256), sondern eine baumartige Euphorbie ist.

Zu Wurno hatte Barth sehr viele Materialien gesammelt, wovon er einen Theil an den um die central-afrikanische Geographie hochverdienten britischen Forscher Desb. Cooley zu senden beabsichtigte. Dieses Autors bekanntes, das centrale Nord-Africa im Mittelalter nach den Ansichten der arabischen Schriftsteller betreffendes Werkchen (The Negroland. London 1811) glaubte er nicht genug preisen zu

[1]) In neuerer Zeit hörte noch Fresnel von den Fellan in Dar Fur (Bull. de la Soc. de Géogr. 3me Sér. XIII, 91).

können, da, wenn er auch darin manche unnütze Conjectur tadeln müsse, z. B. daß Cooley Kalaua, Gubers frühere Hauptstadt (s. hier S. 109), irrthümlich mit den Keluituarik's in Verbindung bringe, ferner die unzulässige Identificirung Surami's, der einstigen Residenz Kantá's, des mächtigsten Fürsten von Kebbi (Bello's Bericht bei Denham II, 163—164), mit Zyrmi (Zirmie), endlich Cooley's Combinirung der Kelgerestuarik's (Zeitschrift III, 61, 67) mit dem Haússanamen Kilingiwa, eines Sultans von Kátsena, sich doch im Allgemeinen des Verfassers Hauptsätze auf eine wunderbare Weise bewahrheiteten, und diese Wahrheit, setzt der Reisende hinzu, müsse auch in England zur Geltung kommen (Petermann I, 12).

Nach fast 5wöchentlichem Aufenthalte zu Wurno trat Barth etwa um den 5. Mai 1853 seine Weiterreise nach Timbuktu an, indem er sich zuerst nach Say wandte, was aber nicht auf dem graden Wege, sondern mit einem Umwege über die südwestlich von Say gelegene und hier wohl öfters erwähnte Stadt Gando (Zeitschrift III, 225) geschah. Hier residirt der Fellanfürst Khalilu, ein Glied der Herrscherfamilie von Sokoto, Sohn Abu Allahis, eines Bruders des Begründers der Fellanmacht im Sudan, Dansobio (Zeitschr. III, 224, 225). Derselbe besitzt ein großes Reich [1]), das sich nach Barth auf der linken Seite des Niger nicht allein über Dendina, einen großen Theil von Kebbi und angeblich auch über die ausgedehnten Landschaften Nyffi und Jauri [2]) und dem Worte nach über die Landschaft Zaberma, sondern auch im Westen des Stromes über die große Landschaft Gurma erstreckt. An ihn war Barth von Aliyu empfohlen (Zeitschrift III, 225), aber der Reisende fand Kebbi in großer Unruhe, da die alte Bevölkerung des Landes im Aufstande gegen die Fellaneroberer begriffen

[1]) Ueber die Entstehung dieses zweiten Fellanreichs gab schon Clapperton (Journal 206) Kunde. Nach seines Vaters Dansobio im Jahre 1816 erfolgtem Tode trat nämlich dessen Sohn und Nachfolger Mohammed Bello alle im Westen Haússa's gelegenen Lande an den Mohammed ben Abdallah ab, den Clapperton Dansobio's Brudersohn nennt; mit ihnen ist wahrscheinlich das früher hier nach Ahmedu erwähnte (II, 360) Reich Khalili gemeint.

[2]) Nach Schön's (80, 87), Oldfield's, und der Gebrüder Lander Nachrichten bildeten die Fellan in Nyffi ein eigenes großes Reich mit der Hauptstadt Rabbah, zu dem aber Jauri nicht gehört zu haben scheint, und das dem Sultan von Sokoto tributair war (Laird und Oldfield a. a. O. II, 86).

war [1]). Zu dieser Erhebung mögen die Kebbier durch den Charakter Khalilu's ermuntert worden sein, indem dieser Fürst zwar eine eigenthümliche Persönlichkeit, welche allen weltlichen Glanz verachtet, aber nach den von Barth gehörten Urtheilen nicht die nöthige Energie zur Regierung seines weiten Reiches besitzt. Leider ist ein von Say aus an Herrn Bunsen gerichtetes Schreiben Barth's mit einem Berichte über dessen Zug von Sokoto bis zu der letztgenannten Stadt noch immer nicht in Europa angekommen [2]), so daß uns alle Nachrichten über die Beschaffenheit des Landstrichs zwischen beiden Städten, sowie über des Reisenden Aufnahme bei Khalilu fehlen.

In der großen Stadt Say [3]), die auf einer 3 Meilen breiten, 10 Meilen langen und nach Westen zu von einem flachen, bei Barth's Anwesenheit aber trockenen Arme des Flusses eingeschlossenen Nigerinsel liegt, setzte der Reisende über den Strom (Zeitschrift II, 331), worauf er an dessen rechtem Ufer in einer ziemlich geraden, nordnordwestlich gerichteten Linie, die, wie bereits früher gemuthmaßt war (II, 360), eine Sehne des von dem Niger zwischen Timbuktu und Say gebildeten und nach Osten gewandten Bogens ist, seinen Weg durch die sämmtlich noch nie von einem Europäer betretenen Landschaften Gurma, Libtháko und Dalla nahm. Deshalb gewährt Barth's Besuch

[1]) Empörungen der durch die Fellan unterjochten Urbewohner des Landes gegen ihre Beherrscher in Folge der harten Behandlung, die sie von ihnen zu erleiden haben, kommen sehr oft vor. Namentlich wissen wir durch Clapperton, daß dergleichen in Zanfára und den durch die Fellan eroberten Theilen von Guber sich ereigneten (Journal 154, 207). S. auch Zeitschrift III, 223.

[2]) Mit diesen häufigen Verlusten von Briefen und Sendungen in der Sahara und im Süden contrastiren Russeggers Erfahrungen im Osten gar sehr, wo diesem Reisenden während 5 Jahren in den Mehemed Ali unterworfenen Ländern nicht ein Brief oder ein Paquet abhanden kam (Reisen II, 14).

[3]) Say soll nach Barth in dem östlichen Son'raydialect (s. über die Son'ray und ihre Sprache Berl. Monatsber. N. F. IX, 301—303; Zeitschrift II, 329, 332, 353, 357) gleichfalls ein allgemeines, Fluß bedeutendes Wort sein, wogegen der westliche Son'raydialect, d. h. der von Timbuktu, dafür das Wort Isa hat (Berliner Monatsber. IX, 303, 304; Zeitschrift III, 68). So wird auch der gleich noch zu erwähnende Fluß Sirba allgemein Say genannt. Die Lage der Stadt Say wurde von Barth in 13° 10′ nördl. Br. und 3° 7′ östl. L. von Gr. gesetzt (Petermann's Mittheilungen I, 94), also nicht in 14° 40′ n. Br. und 0° 30′ östl. L. Gr., wie früher (II, 331) nach Herrn Petermann's Aufsatz in den Times vom 28. März 1854 angegeben war. Die eine Uferseite des Niger besteht hier aus 80 Fuß hohen Felsen.

dieser Gegenden wieder eine neue wichtige Bereicherung der central-afrikanischen Geographie, die um so erfreulicher ist, als sie sich unmittelbar an ein schon ziemlich bekanntes Terrain im Süden anschließt. Gurma grenzt nämlich an die große Landschaft Borgu, deren Kenntniß wir Clapperton's zweiter Reise, dann der Reise der Gebrüder Lander verdanken. Von Gurma war aber bisher so viel wie nichts bekannt gewesen. Selbst der aus Bello's Werk gemachte Auszug (Ghoorma bei Denham II, 163), Bowdich (Gooroomа S. 206) und Dupuys (Ghoroma S. XLIV) führen davon allein den Namen ohne weitere Bemerkung an und auch Clapperton (Journal 117) bemerkt nur, daß Gurma ein großes Land sei, welches nach Aussage der Muhamedaner ein civilisirteres Volk bewohnt und die Fellans beherrschen, andere Berichterstatter Clapperton's aber von nackten Wilden, also Heiden, bewohnt sein lassen. Beide anscheinend sich widersprechende Nachrichten mögen indessen richtig und mit einander zu vereinigen sein, denn da Barth in seinem von Dóre in Libthako aus am 16. Juli 1853 an Herrn Bunsen gerichteten und durch Herrn A. Petermann ganz neuerlichst mitgetheilten (I, 94—98) Briefe anzeigt, daß Gurma ein größtentheils hochgelegenes bergiges Land sei, wo sich seine durch den Aufenthalt zu Say angegriffene Gesundheit vermöge der reineren Luft sehr gebessert habe, so ist es möglich, daß, während die Fellan nur einen Theil des Landes einnehmen und die civilisirten Bewohner Gurma's von Clapperton's Berichterstatter sind, die Urbewohner des Landes dagegen sich in dem größeren gebirgigen, schwerer bezwingbaren Theile des letzten als Heiden in ihrer ganzen Rohheit erhalten haben. Barth scheint in der That eine solche Vermuthung zu bestätigen, indem nach ihm die Fellan nur einen kleinen Theil von Gurma im Norden inne haben, wo große Strecken wilder Wälder die wenigen cultivirten Stellen, an denen sie drei kleine, gleich zu erwähnende Staaten gebildet haben, von einander trennen. Gurma's gebirgige Beschaffenheit möchte endlich wohl daher rühren, daß Aeste jenes großen Gebirgszuges, welcher im Süden im Lande Yoruba beginnt, dann Borgu durchzieht und sich noch auf der linken Seite des Stromes durch Youri, Zanfára, Guari und Zegzeg verfolgen läßt (Clapperton Journal 117), bis in diese Landschaft übertreten. Von der Sprache der Eingeborenen Gurma's berichtet endlich Barth die merkwürdige Eigenthümlichkeit, daß sie einige

Worte mit der Sprache der Bewohner Guinea's an der Beninbucht gemein habe. Koelle gab davon neuerlichst in seinem S. 109 erwähnten großen sprachlichen Werke Proben. Der gewöhnlichste und hervorragendste Baum dieser Landschaft ist die Kuka, worunter hier, wie S. 115, wohl nicht die Kuka der Bornuer (IV, 254), sondern eher eine Euphorbiacee zu verstehen ist, da der Reisende dieselbe das wohlbekannte Candelabrum nennt (s. hier S. 112), bei keinem anderen Gewächse aber, als bei baumartigen Euphorbien armleuchterförmige Bildungen so vorherrschen.

Die zweite von Barth durchzogene, südlich von Gurma begrenzte Landschaft Libthåko liegt nach dessen Karte (Taf. II bei Petermann) zwischen dem 14 — 15° nördl. Br. und dem 0 — 2° westl. L. von Gr., 15 Tagereisen oder 180 — 200 engl. Meilen von Timbuktu und besteht aus einer öden Hochebene mit fast kahlem Boden ohne Bäume und Sträucher. Ein Graniterrain beginnt schon bei Say und setzt nach Westen zu durch diese Landschaft fort, erscheint aber bei dem gleich zu erwähnenden Ort Tschampagóre mit vielem und zum Theil schönem Gneis gemengt. So bildet Granit höchst wahrscheinlich auch die hohen Felsen an den Rändern des Niger bei Say. Etwas weiter nach Westen zu, wo das Plateau eine Abdachung hat, liegt ein großer See, der periodisch trocken ist, wovon sich auch Barth überzeugte. Eine besondere Stadt Libthåko giebt es nicht, wie nach den ersten nach Europa gelangten Berichten Barth's aus diesen Gegenden (Journ. of the Geogr. Soc. of London. XXI, 215; Zeitschr. II, 331, 359) anzunehmen war, da Barth nun ausdrücklich sagt (Petermann I, 94), daß der Ort, von wo er seinen Brief vom 19. Juli an Herrn Bunsen richtete, Dóre, die Landschaft aber Libthåko heißt; Libthåko also, von wo aus der Reisende an Lieut. Col. Herman einen ausführlichen Brief schrieb (ebend. 328), ist demnach auch dieses Dóre. — Die dritte und nördlichste Landschaft Dalla war meines Wissens bisher nur durch Ahmedu bekannt (Journal XXI, 216).

Ueber Barth's weiteren Weg, den von Say nach Timbuktu, sind wir durch das oben erwähnte Schreiben aus Dóre viel besser unterrichtet, als in Bezug auf den ersten Theil des Weges nach Say. Von der letztgenannten Stadt passirte der Reisende bis Dóre die Orte Tschampagóre, Tschampa-lauel, Bosebángo, Bundóre und Sebba, welche zum Theil die Wohnorte kleiner Fellanhäuptlinge von Gurma sind, indem das zwischen Say und Dóre gelegene Land in drei Territorien getheilt ist, wovon das

eine mit der Hauptstadt Tschampagóre in 13° 12′ nördl. Br. und 2° 41′ östl. L. von Gr. in staatlicher Hinsicht besser organisirt ist, als die beiden übrigen. Sein Fürst, der einst das Land Massena im Nordwesten von Timbuktu regierte (Caillié II, 160, 217), es aber gegen den ehrgeizigen späteren Beherrscher Jinnie's und Timbuktu's Ahmed Labu verlor und sich mit vielen seiner Fellans in diese Gegend zurückzog, hält in seiner Residenz einen kleinen Hof, wie Barth sagt, von wirklich fürstlichem Charakter, welcher eine Welt für sich bildet und mit Allem, was ihn umgiebt, in schroffem Contrast steht. Tschampa-lauel, 13° 12′ 30″ nördl. Br., 2° 33′ östl. L. Gr., ist eine ähnliche Residenz des Gebieters von Toróde, dessen Fellanunterthanen, die Toróde, alle schwarz sind und zu der vornehmsten Klasse der Fellan gehören. Barth scheint den Ursprung des Namens Toróde nicht zu kennen; aber unzweifelhaft ist derselbe von dem Namen des Landes Futa Toro am Senegal abzuleiten, von wo ein großer Theil der jetzt am Niger und im Sudan wohnenden Fellans herstammt, wie Clapperton bestimmt angiebt [1]). Am Senegal gelten die Toródes jedoch nicht für reine Fellans, sondern für eine Mulattenrace, indem sie aus der Vermischung der ursprünglich hellen Fellans mit den schwarzen dort einheimischen Jolofs und Mandingo's hervorgegangen sind (Mollien, Voyage dans l'intérieur de l'Afrique. Paris 1818. I, 275, 276; Raffenel, Voyage dans l'Afrique occidentale. Paris 1846. S. 262). Sebba, 13° 12′ 30″ nördl. Br., 2° 33′ östl. L. Gr., ist die Hauptstadt des dritten kleinen Staats in Gurma, Namens Yaga, der von dem von Toróde wieder durch eine 4 Tagereisen breite, sehr ausgedehnte und unsichere Wildniß getrennt ist, und worin man nur bei einem einzigen Orte Namens Bosebángo, dessen Lage Barth in 13° 34′ 30″ n. Br. und 1° 19′ östl. L. von Gr. versetzte, vorbeikommt. In Yaga wird Durra fast allein gebaut. Bosebángo, das aber nicht mehr zu Gurma gerechnet zu werden pflegt, bewohnt ein unabhängiger Stamm der Son'ray, die Ka-

[1]) Melly or the petty kingdoms of Foota-Torra, Foota-Bonda and Foota-Jella (d. h. Futā Tora, Bondú und Futā Jallon, Geographie von Afrika 206, 235) were the places, from whence they (d. h. die Fellan) spread themselves eastward, until they became very considerable (Clapperton Journal 205). Dann sagte derselbe Berichterstatter noch von den Eingeborenen der Stadt Zaria: They are mostly all Fellatahs; a great many of them from Foota-Bonda and Foota-Torra (a. a. O. S. 159).

käbe, nahe Verwandte der Larba, welche ein wenig nördlich von der Straße angesessen sind und sie täglich unsicher machen. Zehn Minuten westlich davon giebt es endlich einen Fluß, den schon erwähnten Sirba (s. hier S. 114), dessen oberer Lauf nach Barth den Europäern erst vor einigen Jahren bekannt geworden sein soll [1]). Derselbe macht eine Biegung von Nordwest nach Nordost und fließt weiter nach Westen am Saume der Straße hin. Unser Reisender fand ihn an der Stelle, wo er über ihn setzte, 12 Fuß tief, und da Boote völlig fehlten, so wurde er gezwungen, den Uebergang mittelst zusammengebundener ungeheurer Bunde von Binsen zu bewerkstelligen. Es ist dieser Fluß der ansehnlichste, den man auf dem Wege von Say nach Dóre antrifft; einige andere, ebenfalls von Barth passirte Gewässer, wie der Górebi, den derselbe eine Meile westlich von Tschampalauel sah, und der Yáli, angeblich ein Zufluß des Sirba, sind nämlich, wenn auch nicht ganz unbedeutend, doch viel kleiner, als der Sirba. Bundóre, 13° 43′ 30″ nördl. Br., 1° 39′ 30″ östl. L., ist endlich ein von dem Emir von Yaga abhängiges und durch Gurma's bewohntes Dorf zwischen Bosebángo und Sebba. Dóre, 14° 28′ n. Br., 0° 40′ östl. L., gehört endlich schon zu Libtháko und hat, obgleich äußerlich ein ungemein elender Ort, einen nicht unbedeutenden Handel. Hier ist man schon innerhalb des Handelsgebiets von Timbuktu, denn Araber aus seiner Umgebung sind es, welche den Markt Dóre's vorzugsweise versorgen. Wie zu Timbuktu, macht hier das Salz, welches in der Saharaoase Taodenni (oder Taudeyni, Geogr. von Afrika 248, 257; Zeitschrift II, 349) in großer Menge gewonnen und nach den Nigerländern verführt wird, einen Haupthandelsartikel aus. Die Rata davon (etwas mehr, als ein halber Centner) galt während Barth's Anwesenheit 5—6000 Kauri's, d. h. etwa 8 Thlr. Pr. C. Außerdem bringen die Araber nach Dóre Gold, das unzweifelhaft aus der Berglandschaft im Süden in der Nähe des Kong, nämlich aus Maniana, Gaman, Mosi und Aschánti stammt. Nächstdem finden sich hier Tuariks ein, welche von den Fellans Pelli, d. h. Vögel [2]), wahrscheinlich wegen ihrer Agilität, oder auch

---

[1]) Ich weiß nicht, bei welcher von Barth angedeuteten Gelegenheit dies geschehen ist.

[2]) Daß auch die heutigen Tibbo's wegen ihrer Gelenkigkeit Vögel genannt zu werden pflegen, erwähnt Lyon (227).

Wodēbe, Rothe, muthmaßlich wegen ihrer braunen Hautfarbe, genannt werden. Zwischen Timbuktu und Say ist nämlich das Nigerthal beinahe gänzlich in den Händen von Tuariks, deren größtentheils auf den Inseln angesiedelte Sklaven den Boden für sie bebauen. Zu den Tuariks gehören zuvörderst die von Dindina oder Dendina, vorzüglich aber diejenigen, die zu Gar'o, in der 7 Tagereisen NNW. von Dóre gelegenen und einst berühmten, jetzt aber nur in elenden Resten vorhandenen alten Hauptstadt des früheren Son'rayreichs [1]) wohnen (Zeitschrift II, 328; IV, 411, 414). Ebenso bringen die Bewohner des früher gelegentlich ausführlicher hier erwähnten Reichs Mosi (Zeitschr. II, 385, 428) nach Dóre ihre berühmten Esel, ihre vortheilhaft bekannten breiten Baumwollenstreifen, Leppi genannt [2]), ihre wohlfeilen schwarzen Hemden und eine Menge besonderer großer Gurunüsse (oder Colanüsse, Nüsse von Sterculia acuminata) zum Verkauf. Die Nüsse stammen, wie Barth ausdrücklich bemerkt, nicht von Selge, sondern von Tangére her [3]). Von den Bewohnern des Ortes, welche theils Abkömmlinge der ursprünglichen Son'raybevölkerung, theils Fellans sind, zeichnen sich jene durch ihre Industrie aus, wogegen die letzten in dem gewöhnlichen Charakter ihres Volks lässig sind und fast nur Viehzucht treiben, da sie einzig Milch, und zwar nicht allein saure, sondern, wie der Reisende hervorhebt, auch süße Milch auf den Markt bringen. In den östlichen Theilen der von Barth auf dem rechten Ufer des Stromes in diesen Regionen durchzogenen Landschaften sind die Son'ray auf das Flußthal beschränkt, weiter im Westen findet man sie hauptsächlich zwischen der Straße und dem Flusse, an einem beträchtlichen und vielverzweigten, in den Sommermonaten aber trockenen Bette desselben angesiedelt. Endlich giebt es Ansiedelungen dieses Volksstammes

---

[1]) Die Lage dieser alten Hauptstadt hatte Barth, wie er sagt, zuerst in 16° 40' nördl. Br. und im Meridian von Greenw. zu finden geglaubt; später gab er dafür 17° 19' nördl. Br. und 0° 47' 20" östl. L. Gr. (Petermann's Mittheilungen I, 93).

[2]) Die Zeuge werden nämlich im Sudan meist nur in Streifen gewebt, die man dann aneinander heftet (Schön 78; Zeitschrift III, 68).

[3]) Selge ist die Hauptstadt Sallagha oder Selga der am Nordrande des Aschantireiches gelegenen großen und durch ihre bedeutende Production von Gurunüssen bekannten Landschaft Gonja (Bowdich 178; Dupuys XXXVI, XL, CXXV, CXXX). Tangére war dagegen, wie ich glaube, bisher ganz unbekannt.

selbst nördlich von Dóre in mehreren Dörfern zwischen Arribinda und dem Omborigebirge, und zuletzt gar noch näher an Timbuktu. Für die Fortsetzung seines Zuges war es dem Reisenden höchst unangenehm, zu Dóre die Erfahrung zu machen, daß er seine Kano- und Nyffiwaaren nur mit enormem Verluste zu verkaufen vermochte. An baarem Gelde fehlte es gänzlich und auch Kauris haben von Dóri bis Timbuktu keinen Cours, was bei der sonstigen Allgemeinheit dieses Zahlmittels in den westlichen Nigerländern allerdings auffallend ist. Dagegen hatte Barth die Befriedigung, zu Dóre mit großer Aufmerksamkeit und selbst mit Verehrung behandelt zu werden, indem man von ihm seinen Segen verlangte, obwohl es nicht unbekannt war, daß er ein Christ sei. Selbst die Araber behandelten ihn nicht als einen gewöhnlichen Christen, theils weil er von Osten kam, theils wegen seiner Gelehrsamkeit (wahrscheinlich im Lesen und Verstehen des Koran). Hier erfuhr endlich Barth, daß der Mörder Laing's, der Sheikh von Arauān, welcher beinahe 40 Jahre hindurch zugleich über die Sahara-Oase Asoad geherrscht hatte (Zeitschrift II, 340—341), vor einigen Monaten gestorben sei, und er sah dies als eine gute Vorbedeutung für die Möglichkeit seines Gelangens nach Timbuktu an. Von vielleicht praktischerem Werthe aber war für ihn der Umstand, daß er hier einen sehr gescheuten und wohlbekannten Araber aus Timbuktu, welcher zur Partei des geistlichen Oberhaupts dieser Stadt, des schon oft genannten Scheikh Bakay, gehörte, antraf und ihn gleich in seine Dienste nehmen konnte, wodurch ihm der Eingang in Timbuktu erleichtert wurde.

Von Dóre oder, wie es noch in einem aus Timbuktu an Dr. Beke am 7. September 1853 geschriebenen Briefe heißt (Journ. of the Geogr. Soc. of London. XXIV, 282), von Libtháko hoffte Barth Timbuktu in 20 Tagen zu erreichen; heftige Regen, die angeschwollenen Flüsse, die Schwäche der Kameele, von denen 6 seit seinem Abgange aus Bornu gefallen oder unbrauchbar geworden waren [1]), endlich die Krankheit und die Handelsgeschäfte des zu Dóre in Dienst genommenen Timbuktuers verzögerten die Reise, die auch nicht auf dem geraden Wege über Kombori (einen bisher unbekannt gewesenen Ort) oder

[1]) Es ist eine in Central-Afrika wohlbekannte Thatsache, daß die Kameele das feuchte Klima der Nigerländer nicht ertragen und auch nicht auf dem feuchten Boden fortkommen können.

auf dem gewöhnlichen Karawanenwege durch Gilgódi, Dalla und über den Ort Duenza (Duánza bei Ahmedu), sondern mit einem Umwege in nordwestlicher Richtung ging, wobei die Gesellschaft zwei Tagereisen westlich von Duenza das Omborigebirge, auf dessen höchstem Punkte Duenza liegt, quer durchzog. Man kam dabei durch einige kleine unabhängige Städte der von den Timbuktuern Koar genannten Son'ray, dann mitten durch die Stämme der Tademekket, welche bis 60 Meilen südlich vom Niger wohnen, und endlich am 27. August nach Saraijámo, dem größten Orte, den Barth seit Say gesehen hatte. 300 Yards von Saraijámo schiffte sich der Reisende am 1. September auf einem Zuflusse oder Arme des Niger ein, der aber ungeachtet seiner Breite und Schönheit sich weiterhin viel mit Pflanzen überwachsen zeigte [1]), weil er wegen seines Zickzacklaufes wahrscheinlich ein sehr geringes Gefälle hat. Besonders fiel Barth während der Fahrt die außerordentliche Menge von Canälen, rijl bei den Arabern genannt, auf, die sich während der Ueberschwemmungen bilden und das Land netzförmig durchziehen. In der Hinsicht, meint er, ließe sich der Strom mit keinem anderen vergleichen. Bei der von dem Aste und dem Niger selbst bei ihrem Zusammentritte gebildeten großen Insel Kora gelangte Barth endlich in den Hauptstrom, der hier Majo, wie erwähnt (S. 106), oder auch Isa Balléo [2]) heißt und von Südsüdwesten kommt. Am 5. September, um das Ende der Regenzeit, erreichte er Kábarah, wo er erfuhr, daß die Wasserverbindung mit Timbuktu nur während 4—5 Monaten im Jahre möglich sei, wenn die Regen reichlich fallen, im April wäre es sogar ganz unmöglich, zu Wasser von

[1]) Aehnliche Ueberwachsungen mit Pflanzen traf Caillié bei dem gleich weiter zu erwähnenden Canal, der von Kábarah nach Timbuktu führt (Zeitschr. II, 361).

[2]) Balléo, Baléo oder Baleïo ist ein Wort der Fellansprache und bedeutet einfach schwarz (Mollien II, 175). Die am Senegal wohnenden Fellan nennen gleichfalls den Senegal so (Mollien II, 125) oder auch Maïo Baleïo d. h. schwarzer Fluß, welches letzte ein Name ist, den auch der Niger bei den Fellan führt (Journ. of the Geogr. Soc. of London. XXI, 218). Aus der bei Hequard (S. 286) und in Barth's Itineraren übereinstimmend vorkommenden Deutung von Maïo Baleïo ergiebt sich also, daß Maïo gleich Isa, Saï, Gulbin und Koara ein allgemeines Wort für jeden Fluß ist, welches den Fellan gleichmäßig zur Bezeichnung des Niger, wie des Haússastromes dienen kann (s. hier S. 106—107), ferner daß der Name Isa Baléo auf Barth's Karte (Petermann Taf. II) irrig sein muß, da er eine Zusammensetzung zweier, ganz verschiedenen Sprachen entlehnter Worte sein würde.

Kábarah nach Timbuktu zu gelangen (Zeitschrift II, 332). Den über Kábarah nach der letztgenannten Stadt führenden Canal fand er so wenig tief, daß den Bootführern, die sämmtlich ausstiegen und mit der größten Schwierigkeit das Boot mit dem Reisenden weiter zogen, das Wasser nur bis an die Knie ging [1]). Während in dem Hafen von Kábarah nur wenige Fahrzeuge vor Anker lagen, hatte unser Reisender zu Koromeh [2]) unterhalb Kábarah und nahe an der Einmündung des Kábarahflüßchens in den Niger, eine Reihe beträchtlich großer Barken, die einen prächtigen Anblick gewährten, wahrgenommen. Die bewegliche Stadt, wie er diese Barkenanhäufung nannte, und die zwischen Kábarah und dem großen Strom, gegenüber Koromeh, liegende Insel oder die Inseln Day verdienen, wie er ausspricht, eher, als Kábarah, Timbuktu's Hafen genannt zu werden [3]). Im dem Majo traf Barth einen wirklich prächtigen Strom, den er von allen Strömen, die er in Afrika gesehen, nur mit dem Nil während seines höchsten Standes vergleichen könne, doch reiche derselbe nie bis Kábarah heran.

In Barths zuletzt erwähntem, in der Zeitschrift der Londoner geographischen Gesellschaft enthaltenen Briefe an Dr. Beke findet sich endlich nochmals die Bestimmung der Lage von Timbuktu (18° 4′ 0″ nördl. Br., 1° 45′ östl. L. Gr.), dann noch die einiger anderen Punkte, die bisher nicht bekannt waren, so die

von Saraijámo 17° 6′ 0″ nördl. Br., 1° 50′ 0″ östl. L.,
der Verbindungsstelle des Kábarahflüßchens mit dem Niger 17° 76′ 0″ nördl. Br., 1° 50′ 0″ östl. L.,
des Ortes Bóne 15° 50′ 0″ nördl. Br., 1° 0′ 0″ östl. L.,
des Ortes Kúbo 15° 19′ 0″ nördl. Br., 0° 22′ 30″ östl. L.,
des Ortes Arribinda [4]) 14° 53′ 0″ nördl. Br., 0° 6′ 10″ östl. L.

[1]) Diese Schilderung des Canals oder Flüßchens stimmt, wie früher (II, 361) gezeigt war, ganz mit der von Caillié überein und ist ein Beweis mehr für die Wahrhaftigkeit des französischen Reisenden, an der Barth anfangs selbst gezweifelt hatte (Berl. Monatsber. N. F. IX, 288). Dagegen finden wir den von dem Tartaren Uargi erwähnten Namen Mazza des Flüßchens bei Barth nirgends vor.

[2]) Koromeh kam schon in den früher angelangten Berichten Barths vor (Zeitschrift II, 332).

[3]) S. Zeitschrift II, 332, 361.

[4]) S. hier S. 120 und Journ. of the Geogr. Soc. of London. XXI, 216 nach Ahmedu, der über dieses Arribinda zog.

Die drei letztgenannten Orte liegen auf dem Wege, den Barth von Dóre nach Saraijámo zog, so daß der Reisende im Ganzen von nicht weniger als 15 von Say bis Timbuktu gelegenen Punkten die feste Lage angiebt.

Bei dem Interesse, das jedes positive Datum zur Kunde des centralen Nord-Afrika hat, wäre es nun allerdings wünschenswerth, den Grad der Zuverlässigkeit beurtheilen zu können, den Barth's Ortsbestimmungen besitzen. Namentlich gilt dies von Timbuktu, dessen Lage, wie früher (Zeitschrift II, 354—356; IV, 80) angegeben, oft Gegenstand der Untersuchung gewesen ist. Unseres Reisenden Bestimmung von Timbuktu weicht nämlich ansehnlich von derjenigen ab, welche Jomard nach den ihm zu Gebote stehenden Daten als die wahrscheinlichste glaubte annehmen zu können, in der Länge des Orts sogar um 2 Grade, indem Barth diese zu 1° 45′ westl. L. von Greenw. oder 4° 5′ westl. L. von Paris angab, wogegen Jomard 6° westl. L. von Paris annahm. Weniger differirt die Breite, für die Barth 18° 3′ 30″ bis 18° 4′ 5″ (Zeitschrift II, 329, 333) oder endlich 18° 3′ 48″ (Petermanns Mittheilungen I, 13), Jomard aber 17° 50′ setzte. Herr Petermann hält sich nun für überzeugt, daß die Jomard'schen Zahlen die richtigeren sind und spricht sogar die Meinung aus, daß alle von unserem Reisenden angegebenen Positionen nur auf Ableitungen (computations of a dead reckoning, I, 13), nicht aber auf wirklichen astronomischen Beobachtungen beruhen. Wäre dies richtig, so verlören allerdings auch alle früheren Angaben Barth's, z. B. die am oberen Tschaddalauf und in Adamaua (Berl. Monatsberichte N. F. IX, 368), einen großen Theil ihrer Zuverlässigkeit, und wir haben es deshalb mit Grund zu beklagen, daß Barth in keinem seiner Berichte auch nur mit einem Worte die Beobachtungen anführt, woraus er seine positiv hingestellten Zahlen gefunden hat. Leider ist zu fürchten, daß Herrn Petermann's Vermuthung nicht ungegründet ist, indem unter Barth's Positionen eine z. B. vorkommt, die bestimmt nicht auf an Ort und Stelle gemachten Beobachtungen beruht. Es ist dies die von Gar'o, wohin der Reisende nach seiner auf dem Kärtchen des Landstrichs zwischen Sokoto und Timbuktu (Petermann Taf. II) eingetragenen Reiseroute gar nicht gekommen ist.

Gumprecht.

II.

Die Vulkane von Mexico [1].

Zweiter Artikel.

Nördlich von dem Pic von Orizába steigt unter dem 19° 28′ 57″ nördl. Breite und 99° 28′ 57″ westl. Länge

der Nauhcampatepetl oder Cofre de Peróte

(Nauhcampa heißt indisch ein viereckiges, cubisches Ding, tepetl Berg [2]) zu 13,416 Fuß Höhe auf. A. v. Humboldt giebt seine Höhe auf 4089 Meter oder 2089 Toisen an [3]). Er hat seinen Namen von der kofferartigen Gestalt des Felsens auf seinem Gipfel, und bietet das Bild eines schroffen, düstern und größtentheils von dichten dunkeln Pinienwaldungen bedeckten Felsengebirges dar. A. v. Humboldt versichert, übereinstimmend mit Mühlenpfordt, daß man auf seinem Gipfel keinen Krater bemerke, und daß nur die dichte Lava- und Bimstein-

---

[1]) Nach einer gefälligen späteren Mittheilung des Herrn Verfassers ist Doignon's Schilderung seiner Ersteigung des Pic von Orizába (Bd. IV, S. 389—394) einem Berichte dieses Reisenden entnommen, den derselbe in einem zu Mexico unter dem Titel: Trait de l'Union, erscheinenden Blatte während des Verfassers Anwesenheit in dem Lande veröffentlichte. Ein hier noch später vorkommender Begleiter Doignon's, Majerus, angeblich Belgier von Geburt, hatte sich nämlich gerühmt, den Gipfel des Pics erstiegen zu haben, und verfaßte wahrscheinlich nur nach Doignon's Mittheilungen seinen Bericht darüber nebst einer Zeichnung des Kraters, die er sodann in Belgien und Frankreich bekannt machte. Dieses Verfahren veranlaßte nun Doignon, die unwahren Angaben des M. Majerus zu berichtigen und darzuthun, daß derselbe gar nicht so hoch hinaufgekommen sei, als er angiebt. Doignon's Mittheilungen hält übrigens unser Herr Verfasser für sehr glaubwürdig, da sie ihm bei seinem eigenen Versuche, auf den Gipfel zu gelangen, sowohl durch die Behörden, als durch zuverlässige Personen aus der Gegend bestätigt worden seien. G.

[2]) A. v. Humboldt, Essai I, 265. G.

[3]) A. a. O. II, 226. G.

kruste, welche dies Porphyrgebirge umlagere [1]), sowie die großen Lavalagen zwischen den Dörfern La Oja und Las Vigas, über die an seinem Fuße die Straße von Jalapa nach Peróte führt, auf die vulkanische Natur und einen Ausbruch des Berges schließen lassen. Nach meinem Dafürhalten spricht jedoch auch die Gestalt des steilen, röthlichen Felsabsturzes des Berges im Osten dafür, indem der Absturz die Kraterwand eines ehemaligen Vulkanes gebildet haben dürfte. Der Krater selbst befand sich ohne Zweifel auf dieser östlichen Seite nach Jalapa zu, da die verschiedenen Lavaströme und die tiefen vulkanischen Abstürze und Baranco's gerade nach der Seite hin auf einen Ausfluß und ein Zusammenstürzen in sich schließen lassen. Giebt auch keine Geschichte oder Sage von einem solchen Ereignisse Kunde und ist dasselbe sogar bereits unter einer vieljährigen Decke der üppigsten Vegetation begraben, so liefert doch die ganze Umgegend zu sprechende und deutliche Beweise, daß auch hier einst das vulkanische Element seine Schrecken verbreitende Macht in einer Weise und in einem Umfange, wie vielleicht nur bei wenigen Vulkanen, geübt hat. Namentlich ist dies mit den vorhin erwähnten weiten Lava- und Schlackenfeldern, welche man auf der großen Straße von Vera-Cruz nach Mexico von Jalapa aus am nördlichen Fuße des Cofre de Peróte passirt, der Fall.

Der Gipfel ist von dem kleinen Städtchen Peróte, welches am nördlichen Abhange liegt, leicht in wenigen Stunden zu Pferde zu erreichen und soll eine herrliche Aussicht auf die ihn umgebende Hochebene und auf die ganze Abdachung nach der Küste von Vera-Cruz gewähren. Der Berg dient, wie der Pic von Orizába, den Schiffen, welche sich dem Hafen von Vera-Cruz nähern, als Wahrzeichen der Richtung, sowie den umwohnenden Landleuten als Wetterprophet.

Der Belgier Majerus, der im Jahre 1848 den Cofre de Peróte bestieg und seine Höhe zu 4090 Mètres bestimmte, sah von seinem Gipfel aus eine eigenthümliche Lichterscheinung, nämlich auf einer Höhe von 13,000 Fuß über dem Meere vor Aufgang der Sonne, kurz vor der Lichtverbreitung der ersten Strahlen, die ganze Sonnenscheibe plötz-

---

[1]) A. v. Humboldt Essai II, 205. Das Gestein ist wahrscheinlich, wie bei dem Pic von Orizába, Trachyt. Exemplare davon fehlen in den hiesigen Sammlungen, so daß seine genauere Bestimmung unmöglich ist. G.

lich als Reflex über dem Horizonte schweben. Die Erscheinung dauerte nur einen Augenblick; sie soll übrigens schon von mehreren Reisenden von derartigen hohen Standpunkten in diesen Gegenden beobachtet worden sein.

Zwischen dem Cofre de Peróte und der Malinche bei Puebla erheben sich aus der weiten Sandebene viele Hügel und Bergspitzen, die sich theils durch ihre kegelförmige Gestalt und ihre sanft abfallenden Aschenlinien, theils durch ihr Lavagestein als vulkanische Produkte ergeben. Darunter zeichnet sich namentlich der 2 Stunden von Peróte entfernte, eigenthümlich kegelförmige schwarze Lavahügel, Cerro de Pizarro genannt, aus.

Außerdem sind in der näheren oder ferneren Umgebung des Pic von Orizába und des Cofre de Peróte, die man beide wegen ihrer Nähe auf einem Gebirgsrücken zu einander als zwei Ventile eines vulkanischen Heerdes ansehen kann, noch andere vulkanische Erscheinungen zu erwähnen, die früher mit den Ausbrüchen dieser Vulkane vielleicht mehr oder weniger in Verbindung gestanden haben. Es befinden sich nämlich auf der westlichen Seite dieser beiden Vulkane, namentlich in der Hochebene von San Andres Chochicomula eine Menge Vertiefungen in einem porösen vulkanischen Gestein oder Sande von einer bis zwei Stunden im Umfange, die mit salzigem Wasser angefüllt sind und deren Grund oft mit einer 400 Klafter langen Sonde noch nicht gefunden worden sein soll. Darunter zeichnet sich namentlich die Laguna von Aljajaca aus, deren Tiefe angeblich zu 321 Klafter ermittelt wurde. Von ähnlichen Lagunen befinden sich zwei durch ihr schwefelhaltiges Wasser ausgezeichnete auf dem Wege von Peróte nach San Andres. Ebenso erhebt sich einige Meilen von San Andres ein kleiner vulkanischer Kegel, an dessem Fuße ein warmer, schwefelhaltiger Quell, Omeros (oder Jomeros) genannt, der vielfach von Kranken gegen rheumatische Leiden benutzt wird, entspringt. Das ganze Plateau von San Andres zeigt ebenfalls eine Menge solcher kleinen conisch geformten Hügel vulkanischen Ursprungs. Vier Meilen westlich von San Andres sollen sich bei einer Hacienda, Jalapasco, noch vier kleine Vulkane befinden, wovon zwei in ihrem Krater mit Wasser gefüllt sind, während die inneren Kraterränder des dritten, von fruchtbarem Sande bedeckt, mit Mais bebaut werden. In der Nähe dieser befindet sich auch der

kleine Vulkan von Acojuca, dessen in sich zusammengesunkener Krater, wie ich erfuhr, zwei kleine Seen einschließt.

Das verbindende Glied zwischen den Vulkanen von Puebla und den von Peróte und Orizába bildet

die Malinche oder Sierra de Doña Maria,

ehemals das Gebirge Matlacueye oder die Sierra de Tlascála genannt, indem dieses Gebirge einst die Grenze zwischen den Republiken Cholula und Tlascála bildete. Die höchsten Spitzen desselben sind die Malinche und der Bonete. Die Malinche zeigt, von allen Seiten gesehen, einen aus der Ebene mit vulkanischen Aschenlinien ansteigenden Kegel, dessen Spitze ein zerrissener und zerklüfteter Felsrücken bildet, und der in seinem wild durcheinander geworfenen Gestein in den verschiedensten Farben erscheint. Alles dies läßt auf vulkanischen Ursprung schließen, obgleich keine Nachricht existirt, daß der Berg jemals eine vulkanische Thätigkeit entwickelt hat. Derselbe erreicht fast die Schneelinie und ist in den Wintermonaten oft mit Schnee bedeckt, welcher sich angeblich selbst den Sommer über in einzelnen Schluchten und Tiefen erhält und zur Erfrischung nach Puebla gebracht wird. Seine Abhänge steigen allmählig aufwärts und sind mit zahlreichen Hacienda's und Rancho's (größeren und kleineren Landgütern), sowie mit umfangreichen Pinien- und Eichenwäldern bedeckt, deren Fruchtbarkeit und Frische durch die vielen Bäche, welche in großer Menge den Abhängen und Schluchten entspringen und die weiten Ebenen befruchten, unterhalten wird.

Der Popocatepetl

(popocani rauchend, tepetl Berg) [1]), unter dem 18° 35′ 47″ nördl. Breite und 100° 53′ 15″ westl. Länge von Paris, ist der höchste Berg

[1]) A. v. Humboldt Essai I, 265. Der Erzbischof von Mexico, Lorenzana, der sich im zweiten Drittel des vorigen Jahrhunderts durch die Herausgabe der officiellen Berichte des Ferdinand Cortez an den Kaiser Carl V. über seine Eroberung Mexico's so verdient gemacht hat, sagt ausdrücklich, daß der Name Popocatepetl einen Berg bedeute, welcher rauche (Los Indios llamaban à este Volcan Popocatepec ó sierra, que huméa; Historia de nueva España escrita por su esclarecido conquistador Hernan Cortès. Mexico 1770, p. 70). Einer von Cortes Gefährten auf seinem Eroberungszuge, Bernal Dias, nennt den Vulcan ähnlich, wie Lorenzana, und abweichend von dem heutigen Sprachgebrauche, Popocatepeque, und setzt ausdrücklich

der mexicanischen Republik, und nach A. v. Humboldt (I, 266) der zweithöchste Berg nach dem Mont St. Elias auf dem ganzen nördlichen amerikanischen Continent von dem Isthmus von Panama bis zur Behringsstraße [1]). Derselbe giebt seine Höhe auf 5400 Meter oder 2771 Toisen, also auf 16,626 Pariser (17,717 engl.) Fuß und 600 Meter höher, als die höchsten Spitzen des alten Continents an [2]). Nach den Messungen des Engländers F. Glennie [3]) ist der höchste Punkt des Kraters 17,884 engl. Fuß über dem Meere. Man nennt ihn in Verbindung mit seinem Nachbar, dem Iztaccihuatl [4]), die Vulkane von Puebla, da beide Berge zu diesem Staate gehören und der gleichnamigen Stadt am nächsten liegen [5]).

Clavigero sagt in seinem bekannten Geschichtswerke über Mexico, daß dieser Vulkan zur Zeit der mexicanischen Kriege oft feurige Ausbrüche gehabt und noch im 17. Jahrhundert häufig mit großen Aschenmassen die benachbarten Ortschaften bedeckt habe, daß aber in dem verflossenen Jahrhundert nur noch etwas Dampf und Rauch aus demselben aufgestiegen sei [6]). Ebenso erzählt Bernal Diaz, daß, als Cortez

---

hinzu, daß der Berg hier also heiße (Popocatepeque, que assi se llamova aquel bolcan; Historia verdadera de la conquista de la Nueva España escrita por el Capitan Bernal Dias el Castillo. Madrid 1632. Fol. 55, b). Da die beiden genannten Werke, Lorenzana's Ausgabe der Originalberichte des Cortez sowohl, als die Geschichte des Bernal Dias zu den seltensten in Deutschland gehören und die neueren in Deutschland erschienenen Uebertragungen des letzten die interessanten Angaben des Verfassers über den Vulkan nicht mittheilen, so werde ich im Folgenden mehrere Stellen zur Erläuterung in der Originalsprache anschließen. G.

[1]) Siehe jedoch hier IV, 390. G.

[2]) A. v. Humboldt Essai I, 265; kleinere Schriften I, 463. G.

[3]) Bulletin de la Soc. de Géogr. 2me Sér. IX, p. 17. G.

[4]) Nach Herrn von Humboldt (kleinere Schriften I, 464) liegen beide Berge $2\frac{1}{2}$ deutsche Meilen auseinander. G.

[5]) Der Popocatepetl wird, wie Herr v. Humboldt bemerkt (kl. Schrift. I, 404), als der größere der beiden Berge und zugleich als der in neuerer Zeit noch thätige von dem Iztaccihuatl im Lande auch wohl unter dem Namen Volcan grande de Mexico unterschieden. G.

[6]) Storia naturale del Messico. Cesena MDCCLXXX. Vol. I, p. 41. Diese Angaben Clavigero's stimmen sowohl mit den Berichten von Cortez und Dias, wie mit den neueren Erfahrungen überein, indem die beiden genannten Berichterstatter ausführlich und mit den bestimmtesten Worten die große Thätigkeit des Vulkanes während ihres Eroberungszuges in Mexico schildern, wogegen der Berg in neuerer Zeit seine Thätigkeit so wenig kund gab, daß man ihn selbst in der Stadt Mexico für erloschen hielt, bis im Jahre 1824 die Gebrüder Glennie mit ihrem

im October 1519 mit seinem spanischen Heere und den verbündeten Tlascalteken von Cholula nach Ténochtitlan [1]) marschirte, und er den die Sierra Nevada oder Ixtaccihuatl mit dem Popocatepetl verbindenden Gebirgsrücken von Ahualco überschritt, der Capitain D. Diego Ordas in seinem Auftrage mit 10 anderen kühnen Gefährten den Vulkan erstiegen habe, um die Ursache des Rauches zu ermitteln [2]), und daß derselbe dabei wirklich bis zum Kraterrande gelangt sei [3]), weshalb ihm Karl V. erlaubte, einen brennenden Vulkan in seinem Wappen zu füh-

Gefährten Tayleur durch ihre Ersteigung des Berges die Mexicaner hierüber aufklärten (Burkhart in Schweigger's Journal für Chemie 1827. L, S. 386). Da aber die Thätigkeit des Popocatepetl in der That während der letzten Jahrhunderte abgenommen zu haben scheint, so wird die von dem Herrn Verfasser in Bezug auf die Verminderung der vulkanischen Intensität in Mexico im Allgemeinen ausgesprochene Ansicht (s. hier IV, 380) bestätigt, doch hatte der Krater früher schon, wie die gleich anzuführenden Aeußerungen von Dias erweisen, längere Epochen der Ruhe. G.

[1]) Ténochtitlan ist der alte aztekische Name der Stadt Mexico, der bis zum Jahre 1530 allgemein im Gebrauch war. G.

[2]) Dias Worte hierüber sind im Original folgende: Y es que el bolcan, que está cabe Guaxocingo (ein in der Nähe des Popocatepetl gelegener altmexicanischer Ort) echava en aquella sazon, que estavamos en Tlascala mucho fuego, mas que otras vezes solia echar; de lo qual nuestro Capitan Cortès y todos nosotros, como no aviamos visto tal, nos admiramos dello y un Capitan de los nuestros, que se dezia Diego de Ordas, tomole codicia de ir á ver, que cosa era y demandò licencia á nuestro General para subir en èl . . . y los principales (Indianos), que consigo llevava, ponian le temor con dezille, que quando estuviesse á medio camino de Popocatepeque no podria sufrir el temblor de la tierra, ni llamas, y piedras y ceniza, que del sale é que ellos no se atreverian, á subir mas de hasta, donde tienen unos Cues de idolos . . . el Ordas y los dos soldados vieron al subir, que commençó el bolcan de echar grandes llamaradas de fuego y piedras miedo quemadas y livianas y mucha ceniza y que temblava toda aquella sierra y montaña adonde està el bolcan y estuvieron quedos sin dar mas passo adelante, hasta de allá á una hora, que sintieron, que avia passado aquella llamarada y no echava tanta ceniza ni humo y subieran hasta la boca que muy redonda y ancha y que avia en el anchor una quarto de legua y que desde allí se parecia la gran Ciudad de Mexico (a. a. O. Fol. 55, b). G.

[3]) Nach den durch Herrn v. Humboldt angestellten Untersuchungen über die älteren Besteigungen des Popocatepetl (Essai I, 164; IV, 16—19) bleibt es trotz Dias Angaben zweifelhaft, ob Ordas wirklich den Gipfel des Berges erreicht oder sich nur dessen später in Spanien gerühmt habe, indem Cortez in seinem officiellen Bericht an den Kaiser ausdrücklich und ausführlich angiebt, daß die große Kälte auf den höheren Theilen des Berges, der Schnee, das erschreckende Getöse und die Aschenauswürfe die Expedition gehindert habe, den Gipfel des Berges zu erreichen, obgleich dieselbe auch nach Cortez wenigstens bis in die Nähe des Gipfels gelangt war. G.

ren. Im Jahre 1522 soll sodann nach einem Berichte von Cortez selbst der Spanier D. Francisco Montaño sich 70 bis 80 Klafter tief in den Krater hinabgelassen und Schwefel aufgefunden haben, den man in Folge dessen zur Fabrikation des Pulvers ausbeutete.

Der Popocatepetl wird jetzt noch zu den brennenden Vulkanen gezählt, obgleich man seit mehr als 3 Jahrhunderten keinen Ausbruch von ihm kennt und derselbe nur zeitweise Asche und Rauch ausgeworfen haben soll, ja zur Zeit sogar nur Schwefeldämpfe aufsteigen läßt. Am 4. Januar 1804 soll er jedoch einige Stunden vorher das an diesem Tage stattgehabte Erdbeben und den heftigen Sturm durch eine gerade aufsteigende Rauchsäule, sowie durch Auswerfen von Sand und Bimstein, verbunden mit unterirdischem Donner, angekündigt haben; und noch später fanden nach Mühlenpfordt Ausbrüche von Asche und Rauch, namentlich im Monat Mai der vorigen Jahrzehnte, besonders stark und sichtbar statt, wovon ich aber während meiner mehr als zweijährigen späteren Anwesenheit in Mexico nicht das Geringste bemerkt habe.

Eine interessante Zusammenstellung über diese Erscheinungen und namentlich über den unterirdischen Donner, den man von Mexico in der Richtung zum Popocatepetl häufig gehört haben will, wurde von einem der ausgezeichnetsten Gelehrten Mexico's, D. Pablo de la Llave, in einem im Registro trimestre, I. Band des Jahres 1832, publicirten Aufsatze veröffentlicht. Die stets gleichmäßige Richtung der Erscheinungen bestärkt die Annahme, daß dieselben ihren Ursprung in dieser unterirdischen Werkstatt, in der oben bereits erwähnten vulkanischen Linie, haben, die ihre fortwährende Thätigkeit durch die Vulkanreihe vom mexicanischen Golf bis zum stillen Meere auf der Oberfläche documentirt.

Der Popocatepetl galt und gilt vielleicht noch jetzt wegen seines angeblichen fortwährenden Rauchens für die Bewohner der umliegenden Ortschaften als Wetterprophet, indem es nämlich Regen giebt, sobald bei Sonnenuntergang ein schwarzer, zu dicken, nach Norden geneigten Wolken sich verdichtender Rauch aufsteigt, während, wenn der Rauch nach Süden sich neigt, es Kälte und Reif giebt. Offenbar nur eine Wirkung der aufsteigenden Dämpfe bei veränderter Luftströmung und wechselndem Winde.

Die Form des Vulkans ist die eines ziemlich regelmäßigen Ke-

gels, der, von Süden aus gesehen, sich in einem spitzen Winkel zuspitzt, während er, von Osten und Westen gesehen, mehr einen stumpferen, breiteren Kegel darstellt [1]. Der Gipfel ist, wie der des Ixtaccihuatl, seines Nachbars, mit ewigem Schnee bedeckt, welcher sich besonders nach Norden, gekühlt durch den Schnee des Ixtaccihuatl, weiter hinabzieht, als gegen Süden und Südosten, wo die Schneelinie sich oft bis auf 1000 Fuß von der Spitze zurückzieht. Diese Schneelinie erleidet aber in den verschiedenen Jahreszeiten große Schwankungen. Man sieht nämlich in den Monaten März bis Mai den wenigsten Schnee auf dem Gipfel, während in der Regenzeit vom Juni bis October, wo die Schneeberge allerdings nur selten sichtbar sind, und namentlich in den Monaten December und Januar, zuweilen plötzlich so viel Schnee fällt und derselbe sich so tief herabzieht, daß der ganze niedrige Gebirgszug zwischen dem Popocatepetl und Ixtaccihuatl davon bedeckt ist, und beide Gipfel zu einem Schneegebirge verbunden sind [2]. Doch in den Wintermonaten ist der Schnee nicht von langer Dauer, da die heißen Sonnenstrahlen bei dem ewig heiteren Himmel den Schnee täglich fortschmelzen, wenn nicht über Nacht zu viel gefallen ist, oder die Luft zu anhaltend kalt bleibt.

Die ganze vulkanische Thätigkeit des Vulkans scheint sich jetzt nur auf das Aushauchen von Schwefeldämpfen zu beschränken, die auch zuweilen, je nach der Beleuchtung des Berges, den Gipfel in einem gelblichen Lichte erscheinen lassen [3]. Einen imposanten Anblick gewähren aber beide Schneeberge mit ihren weißen Abhängen gegen Abend, wenn sie durch die gebrochenen Strahlen der untergehenden Sonne in einer schön rosenrothen Beleuchtung erglänzen und den Bewohnern der nur 7 deutsche Meilen davon entfernten Hauptstadt Mexico und ihrer Umgegend eines der prächtigsten Schauspiele darbieten [4].

---

[1]) Herr v. Humboldt nennt den Gipfel abgestumpft (Vue des Cordillères 108; Essai I, 161), wie den Pic von Orizába. G.

[2]) Die Ansicht des Popocatepetl in Hrn. v. Humboldt's Atlas zu seinem Essai Taf. 16 ist von Louis Martin in dem Moment gezeichnet, wo sich die Schneelinie durch frisch gefallenen Schnee bis zur Gipfelhöhe des Pic von Teneriffa herabgesenkt hatte. G.

[3]) Ganz dieselbe Beobachtung machte Hr. v. Humboldt Essai II, 345. G.

[4]) Herr v. Humboldt versichert, daß der Anblick dieses Bergcolosses mit seiner glänzenden Schneemasse sogar viel großartiger sei, als Alles, was die Gebirgsländer Mexico's darbieten (Kleinere Schriften I, 464). G.

Der Popocatepetl ist in neuerer Zeit vielfach erstiegen worden, namentlich haben ihn die Gebrüder F. und W. Glennie und J. Tayleur durch ihren Besuch am 17. April 1827 in den Kreis wissenschaftlicher Beobachtungen und Forschungen gebracht [1]). Der Weg, den diese Reisenden zur Besteigung des Berges einschlugen, bildet einen förmlichen Umgang um denselben, indem sie von Mexico über Ameca, San Nicolas de los Ranchos, Atlixco, Xochimilco und die Hacienda Santa Catarina — Ortschaften, die rings um den Fuß des Berges liegen — gingen, und auf diese Weise 4 Tage gebrauchten, um den Gipfel zu erreichen. Sie hatten einen höchst beschwerlichen Weg eingeschlagen, vermuthlich aus Mangel unterrichteter Führer. Erst nach einem mühevollen Steigen von der Grenze der Vegetation um 3 Uhr früh an, das bei den fortwährenden heftigen Schmerzen im Kopfe und in den Kniegelenken in Folge der dünnen Luft, sowie bei dem gefahrvollen Klettern über zerrissenes basaltisches Gestein auf dem lockeren Sande und Bimsteingerölle, wie auf den zackig gefrorenen Schneemassen doppelt beschwerlich wurde, erreichten sie Abends 5 Uhr ihr Ziel, den Kraterrand. Sie wurden dabei noch wiederholt durch einen Regen von kleinen Steinen und Asche, welche der Vulkan unter donnerähnlichem Geräusche auswarf, belästigt.

Sie fanden den Krater nach Südosten geneigt, einem ungeheuren Trichter gleichend, dessen Seitenwände nur wenig Neigung hatten und dessen Tiefe man nicht erschauen konnte. Die Seiten waren durch radienähnliche Spalten der Länge nach gestreift. Drei kreisförmige Aushöhlungen theilten sie, so weit man hinab sehen konnte, in 4 Gürtel von ungleicher Breite und ungleichem Durchmesser. Der oberste Gürtel, welcher den Kratermund umfaßte, war der größte und bestand aus Fels, während die anderen nach ihrer Meinung aus Sand gebildet zu sein schienen. Im Innern fand sich Schnee nur an der Nordseite, doch konnte man nicht sehen, wie weit er hinabreichte. Die Südseite des

[1]) Die Besteigung des Popocatepetl durch Fr. und W. Glennie und Tayleur wurde von dem ersten in der Zeitung von Mexico geschildert. Mittheilungen aus dem Bericht finden sich theils in dem Bullet. de la Soc. de Géogr. 1re Sér. 1828. IX, 1—14, theils in Schweigger's Journal für Physik und Chemie 1827. L, 387—395 nach einem Artikel in der mexicanischen Zeitung El Sol vom 8. Mai 1827, Nr. 1432. G.

Kraters zeigte sich uneben und von geringerer Dicke als die Nordseite, die zugleich auch glatter war. Im Krater selbst hörten die Reisenden ein ununterbrochenes Getöse, dem einer fernen Meeresbrandung gleich, das, sobald es sich zu einem heftigen Rasseln verstärkte, jedesmal von einem Auswurfe von Steinen, Asche und Sand begleitet wurde. Die meisten Steine fielen in den Krater zurück. Sowohl innerhalb, wie außerhalb der Mündung des Kraters stiegen Dampfsäulen von verschiedenstem Umfange auf, wovon namentlich die aus der Tiefe kommenden am bedeutendsten waren [1].

Die Quecksilbersäule des Barometers stand am Rande des Kraters auf 15″ 3,60‴, und das Thermometer zeigte 30° Fahrenheit in freier Luft. Die Reisenden bestimmten die Grenze der Vegetation auf 12,693 engl. (12,043 Pariser) Fuß, die der Nadelhölzer auf 12,544 engl. (11,890 P.) Fuß, endlich, wie früher bemerkt, die höchsten Punkte des Kraters auf 17,884 engl. (16,837 P.) Fuß über dem Meere.

Am 10. November 1827 bestieg der Engländer Samuel Birckbeck den Popocatepetl und ermittelte seine Höhe zu 10,347 Fuß über dem Niveau der Stadt Mexico, deren Meereshöhe nach A. v. Humboldt 2276 Meter oder 7,238 Fuß beträgt [2], also zu einer absoluten Höhe von 17,585 Fuß. Die Quecksilbersäule seines Barometers zeigte um 3 Uhr Nachmittags 15,616 engl. Zoll bei einer Temperatur von 22° Fahrenheit.

Am 29. April 1834 gelang die Ersteigung dem damaligen preußischen Geschäftsträger für Mexico, v. Gerolt [3]), in Gesellschaft des französischen Geschäftsträgers, Baron Louis Gros, und eines englischen Landschaftsmalers, Fl. Egerton, nach einem bereits im Monat Mai des vorhergegangenen Jahres vergeblich gemachten Versuche, den Popocatepetl über die Dörfer Ozumba und Atlautla zu ersteigen, nachdem sie Tags zuvor die Grenze der Vegetation erreicht hatten. Sie ritten von

[1]) Diese Besteigung ist besonders dadurch von Interesse geworden, daß sie den Mexicanern zuerst die Gewißheit verschaffte, wie S. 129 erwähnt war, daß der Vulkan ein noch thätiger ist, indem man in Mexico selbst darüber in Ungewißheit war. G.

[2]) A. v. Humboldt Essai II, 144. G.

[3]) Herr v. Gerolt beschrieb nach Prescott, History of the conquest of Mexico. New York 1844. II, 46 seine Ersteigung des Popocatepetl in der Revista Mejicana I, 462—482. G.

früh 2 Uhr an noch $1\frac{1}{2}$ Stunden im tiefen Sande, bis sie sich vor Kälte in den Füßen nicht mehr auf den ermüdeten Pferden halten konnten, worauf sie, begleitet von vier Dienern und Führern, in der Richtung des Pico del Fraile (Mönchsspitze) über eine Sandwüste von kleinen feinen Basaltlava- und Bimsteinstücken, aus welchen vereinzelte Trachyt- und Porphyrfelsen hervorragten, ihren Weg nahmen. Gegen 9 Uhr gelangten sie an den Pico del Fraile, einen etwa 150 Fuß hohen rothen Thonporphyrfelsen im Westen des Vulkans, wo die Indianer sich weigerten, weiter zu folgen, und mit den Instrumenten zurückblieben. Diese schroffe Felswand, die sich bergaufwärts nach dem Gipfel zieht, hinderte sie, in grader Richtung fortzusteigen, und sie wurden genöthigt, sich östlich zu wenden und in einer weiten Schneewasserschlucht, welche sich etwa 1000 Fuß unter der Spitze des Vulkans in südlicher Richtung in einer Neigung von 35 Grad herunterzieht, aufwärts zu klettern. Obgleich sie sich bereits 2000 Fuß über der Grenze des ewigen Schnee's befanden, so hatten sie nur an wenigen Stellen auf diesem Wege Schnee angetroffen, was sie theils der steilen Neigung des beweglichen Sandes, theils der Erwärmung des Bodens durch das unterirdische Feuer zuschrieben. Nach mehr als dreistündigem, beschwerlichen Steigen erreichten sie den Anfang der Schlucht, und auf dem Schnee, in den sie zuweilen bis an die Hüften einsanken, im Zickzack weiterkletternd, gelangten sie gegen 3 Uhr Nachmittags nach 13stündigem Steigen auf die Spitze des Berges, wo sie plötzlich in einem unermeßlichen Abgrunde den Krater vor sich hatten.

Die Kreateröffnung, deren unterer Rand gegen Osten liegt, hatte eine unregelmäßige elliptische Form. Die große Axe lag in der Richtung von Nordwest und wurde auf eine Länge von 5000 Fuß, die kurze auf 4000 Fuß nach Augenmaaß abgeschätzt, woraus sich eine Peripherie von circa einer halben deutschen Meile ergiebt [1]). Die innern Seitenwände des Kraters fanden sie senkrecht gegen 800 bis 1000 Fuß abfallend und den Boden desselben von gleicher elliptischer Form, wie die

[1]) Cortez sagt, muthmaßlich nach Montaño's Bericht, Folgendes über die Kratermündung: Y había de la una parte de la boca à la otra dos tiros de Ballesta, porque hay en torno quasi tres quartos de legua y tiene tan gran hondura, que no pudieron ver el cabo y allí al rededor hallaron Azufre de lo que el humo expile (Lorenzana 318). G.

Oeffnung. In diesem Abgrunde sahen sie zwei Schwefelgasquellen in weißen Dämpfen dem Boden entsteigen, deren feste Producte sich in den unteren Räumen als Schwefel niederschlugen. Sie fanden den ganzen Boden sowohl, wie die Seitenwände, mit Schwefel bedeckt und schlossen daraus, daß dieser Prozeß schon viele Jahre angedauert habe, und vielleicht die Ebene im Krater von vielhundertjähriger Anhäufung des Schwefels herrühren möge. An den Kraterrändern trafen sie keinen Schwefel, sondern nur eine Menge kleiner runder Löcher von 1 bis 3 Zoll Durchmesser, woraus schwefelige Wasserdämpfe mit Geräusch und abwechselnd mit größerer und geringerer Gewalt aufstiegen. Das sie umschließende Gestein ist ein fester lavaartiger rother Porphyr mit vielem glasigen Feldspath [1]), der durch die warmen Dämpfe, wo diese entsteigen, ganz erweicht wird. Die Kraterwände bestanden aus horizontal geschichteter bräunlich grauer Lava und fielen so steil nach Innen ab, daß die Reisenden keine Stelle finden konnten, um hinabzusteigen. Von den Seitenwänden fielen unter dumpfem Widerhall fortwährend Steine in den Abgrund, und in ziemlich gleichmäßigen Zwischenräumen hörten sie von Zeit zu Zeit ein unterirdisches, donnerähnliches Getöse, wie eine Artilleriesalve aus weiter Entfernung.

Der körperliche Zustand von Beklemmung und Erschöpfung und die durch den so sehr verminderten Luftdruck auf's Aeußerste getriebene Spannung der Blutgefäße, besonders im Vorderkopfe und in den Augen, gestatteten den Reisenden nur einen kurzen Aufenthalt.

Ihren physikalischen Beobachtungen nach betrug die Höhe an der Grenze der Vegetation 5144 engl. Fuß über Mexico, und das Wasser kochte bei 90° Centig. um 6 Uhr Abends. Auf dem Pico del Fraile kochte um 9 Uhr früh das Wasser bei 82° Centigr., und seine Höhe wurde auf 9400 engl. Fuß über Mexico berechnet. Die barometrische Höhe des Popocatepetl ermittelten sie auf 17,938 engl. Fuß [2]).

Am 27. Februar 1851 fand die erste Untersuchung des inneren Kraters, der sogenannten Solfatara, auf dem Popocatepetl seitens zweier

---

[1]) Wohl Trachytporphyr mit Oligoklaskrystallen. G.

[2]) Es ist sehr zu bedauern, daß wir von Herrn v. Gerolt, der bekanntlich selbst Geognost und Bergmann war, keinen Bericht über seine geognostischen Beobachtungen an dem Berge besitzen, da er bisher der einzige naturwissenschaftliche Forscher gewesen ist, der eine Ersteigung des Popocatepetl unternommen hat. G.

Franzosen statt. Dieselben gingen von Atlixco, im Südosten des Vulkans, über San Nicolas de los Ranchos, wo sie zwischen letztem Orte und San Juan Teankismanalco einen breiten und 50 bis 200 Meter langen Lavastrom überschritten. Sie passirten Zalizintla, das höchste indische Dorf am südöstlichen Fuße des Vulkans, 2500 M. über dem Meere und umgeben von vulkanischen Sandhügeln. Ihr Nachtquartier nahmen sie in dem aus wenigen Bretter- und Erdhütten für Arbeiter, sowie aus einfachen Anlagen zu Schwefelöfen bestehenden Rancho de Tlanacas unter den letzten Tannen, indem eine kurze Strecke aufwärts, in 3826 M. Höhe, sich die Grenze der Baumvegetation befindet. Einige Gräser und eine Art Immortellen schmückten das vulkanische Geröll, verschwanden aber bald noch eine kurze Strecke höher hinauf auf dem todten schwarzen Sande, 3872 M. hoch. Mit großer Mühe stiegen die beiden Reisenden auf einer schwarzen beweglichen Aschenfläche, besäet von Bimstein- und Lavastückchen, aufwärts. Zerrissene Lavafelsen und Basaltblöcke lagen in einzelnen Gruppen zerstreut, oft halb bedeckt vom Sande in verschiedener Höhe. Einzelne bildeten lange Felskämme, Ueberreste eines erstarrten Lavastromes, andere isolirte Felsspitzen, ausgeworfene erkaltete Lavablöcke, die bei dem geringsten Anstoß auf der schrägen Sandfläche hinabzurollen drohten. Porphyr, Trachyt, Obsidian, Basalt und andere vulkanische Gesteine fanden sich hier repräsentirt. Nach zweistündigem Steigen erreichten sie die untere Schneegrenze, die aus einer in Zacken und Spitzen gefrorenen 2 bis 3 Fuß hohen Eismasse bestand, und auf der sie wie auf einer Terrasse aufwärts kletterten, was ihnen aber in Folge der guten Anweisungen ihrer Führer so wenig Schwierigkeit machte, daß sie die Besteigung des Popocatepetl in Zukunft für eine Promenade der mexicanischen Stutzer erklärten, die nicht mehr Schwierigkeiten, als die Besteigung des Vesuvs oder Aetna, darbiete. Sie hatten wegen einer starken Wolkenschicht, die sich um den Kegel während ihrer Besteigung legte, nichts von dem Reflex der Sonnenstrahlen auf dem Schnee zu leiden, und fühlten bei ihren noch jungen und kräftigen Constitutionen keinerlei Beschwerden beim Einathmen der dünnen Luft. Der Krater stieß fortwährend schwefelwasserstoffhaltige Dünste aus, welche die dicke Luftschicht, obgleich sie noch einige Hundert Meter unterhalb der Kratermündung sich befanden, ihnen entgegenwarf, und das Steigen in dieser dünnen

Luft bei dem unerträglichen Geruche dieser Gase sehr unangenehm machte. Viele sollen dieser Luft nicht widerstehen können und ohnmächtig niederfallen. Die Führer nennen dieses Unwohlsein: Seekrankheit des Vulkans (el mareo).

Beim Erreichen des Kraterrandes nach 5 Stunden hörten sie dumpfes Getöse aus dem Innern, ähnlich dem eines fernen Wasserfalles oder der fernen Brandung des Meeres. Der Kraterrand, 5344 Meter über dem Meere, umschließt in einem circa ¾stündigem Umfange einen 500 Meter tiefen, runden, nach Innen spitzzulaufenden Kessel, dessen Seitenwände schroff abfallen. Aus der Tiefe erhoben sich Rauchsäulen, die aus Oeffnungen in verschiedener Höhe (fumeroles) aufstiegen. Das Geräusch der ausströmenden Gase wurde untermischt von dem Getöse der sich lösenden, hinabstürzenden Felsblöcke und der hinabrollenden Asche. Die Reisenden stiegen 86 Meter tief in das Innere des Kraters hinab, wo sie unter einem großen Felsblocke Rast machten, und sich sodann an einem Seile in den Abgrund etwa 71 Meter tief hinabließen. Auf einem schrägen Absatze von 400 Meter Länge zwischen großen Felsblöcken und breiten, Schwefelwasserstoffgas aushauchenden Spalten hindurch gelangten sie auf den Fuß des Abgrundes. Hier befanden sich drei Hauptdampföffnungen: in Südosten, Süden und Nordosten, von denen die erste die stärkste war; außerdem zählte man noch über 30 solcher Oeffnungen von 1 bis 2 Fuß Durchmesser, die alle unter starkem Donner mit großer Gewalt dicke Dampfsäulen mit Salzen und Schwefel geschwängert, auswarfen. In der Mitte des Grundes, im Sande, befand sich eine Vertiefung mit reinem Trinkwasser, das vermuthlich aus dem geschmolzenen Schnee seinen Ursprung hatte.

Nach dreistündigem Aufenthalte im Krater traten die beiden Reisenden ihren Rückweg aus der Tiefe desselben an. Er war weit mühsamer und gefährlicher, als das Hinabsteigen, indem sie bald auf dem beweglichen Sande zurückrutschten, wobei oft große Steine mit hinabrollten, bald vergeblich mit dem Fuß nach einem sicheren Standpunkte auf den lockeren zerbröckelten Steinen suchten, bald die heißen übelriechenden Schwefeldämpfe sie halb ohnmächtig machten, bis sie endlich die senkrechte Felswand erreichten und sich an einem einfachen Seile hinaufziehen ließen, wobei sie mit Händen und Füßen arbeiten mußten,

um dem Seile die nöthige Richtung an den Felskanten und Spitzen vorbei zu geben.

In neuester Zeit, namentlich im Jahre 1853, ist der Popocatepetl innerhalb weniger Monate von mehreren Gesellschaften erstiegen worden. Der Marquis de Radepont gelangte auf denselben in Begleitung eines Franzosen und eines Schweizers von Puebla aus über San Nicolas de los Ranchos, wobei die Gesellschaft eine Nacht am Abhange der inneren Kraterwand unter Steinen und Felsvorsprüngen, welche die zur Zeit dort mit der Schwefelausbeute beschäftigten Arbeiter zu ihren nächtlichen Wohnungen eingerichtet hatten, zubrachte, und sich selbst an Seilen in den 300 bis 400 Fuß tiefen Krater hinabließ, um die Löcher und Aushöhlungen in Augenschein zu nehmen, woraus der Schwefel gewonnen wird.

Einige Zeit darauf erstieg endlich noch der französische Maler Pingret aus Mexico den Popocatepetl. Er ließ sich gleichfalls in den Krater hinab und fertigte später einige interessante Bilder und Ansichten davon an. Derselbe brachte die Nacht in jener Nische zu, welche, 50 Fuß tief am inneren Kraterrande gelegen, von den Schwefelarbeitern als ein Zufluchtsort für die Nacht mit großen Felsblöcken umsetzt war und von ihm scherzweise „l'hôtel du Popocatepetl" genannt wurde. Von hier wurde er an einem Seile auf einen Absatz in den Krater hinabgelassen, wo die Arbeiter den Schwefel ausbeuten, und von wo er die andere Hälfte der Tiefe des Kraters, ungefähr 300 Fuß, zu Fuß hinabstieg. Er vergleicht den Krater mit einem großen Schmelzofen, der mit den theils in zerrissenem und verwittertem ausgebrannten Gestein, theils in vulkanischem Sand- und Steingerölle bestehenden Ueberbleibseln des letzten Auswurfs gefüllt ist, und woraus hier und da durch Spalten Schwefeldämpfe aufsteigen. Die Nischen und Löcher am inneren Kraterrande, die sogenannten Schwefelminen, wo die Arbeiter den Schwefel gewinnen, nennt er Solfataren und bezeichnet sie als Hauptsitz eines etwaigen neuen Auswurfmaterials. Die starken Schwefeldünste hindern hier oft die Arbeiter bei ihrem Werke. Auf dem Grunde des Kraters zeigten sich mehrere kleine Oeffnungen, fumeroles, die Dampf und vulkanisches Geröll mit innerem Getöse auswarfen. Den ganzen Umfang des Kraters schätzte der Reisende auf ½ Stunde.

Ich selbst bestieg den Popocatepetl am 26. März 1853 in Gesell-

schaft von sieben anderen, den verschiedensten Nationen angehörigen Reisenden (dem Franzosen M. Virlet d'Aoust, den Engländern MM. George Hamilton, Sir Francis Lyon, R. Davidson, R. J. Buckley, dem Nordamerikaner John G. Coster aus New-York und dem Deutschen H. Hudemann aus Hamburg). Wir brachen Tags zuvor von dem Eisenwerke San Rafael auf, gingen über Amecameca, wo wir die nöthigen Führer resp. Träger für die Nahrungsmittel für Menschen und Thiere mit uns nahmen, und gelangten über die kleine Hacienda Tamacoco nach einem 4stündigen Ritte über die Vorberge, durch einen ununterbrochenen Tannenwald aufsteigend, gegen Abend nach dem Rancho Tlanacas. Wir waren größtentheils dem Wege von Amecameca nach Puebla gefolgt, welcher zwischen den beiden Vulkanen den Bergrücken übersteigt, und auf welchem einst Cortez mit seinem Eroberungsheere zum ersten Male in das Thal von Ténochtitlan hinabgestiegen ist. Der aus wenigen Holz- und Erdhütten, sowie aus einigen einfachen Oefen bestehende Rancho Tlanacas ist von zwei Gesellschaften, der aus Mexico und der aus Puebla, die gegenseitig das ausschließliche Eigenthumsrecht der Schwefelminen im Krater für sich in Anspruch nehmen und deshalb schon darüber in Processe verwickelt sind, erbaut, um den vom Krater herabgeschafften Schwefel zu schmelzen und gereinigt sofort nach den Städten Mexico und Puebla zu versenden. In einer mit Gras und Erde bedeckten zeltartigen Hütte von Tannenstämmen fanden wir, wie unsere Diener in einer zweiten, hinreichendes Unterkommen. Der Abend war bereits sehr kühl und die Luft so fein, daß man sich trotz der warmen Kleider und Decken nur in der Nähe eines mächtigen Feuers wohl fühlte. Die Höhe dieses Punktes mittelst Kochen des Wassers festzustellen, mißglückte, da der Apparat bereits auf dem Transport gelitten hatte. Der Rancho liegt mitten in einem Tannenwalde am Anfange einer kleinen Schlucht, die etwas Wasser liefert, was auch sein indischer Name Tlanacas bezeichnen soll. Die Spitze des Vulkans erschien von hier wie ein runder weißer Schneerücken, der leider nur noch kurze Zeit in den Strahlen der untergehenden Sonne erglänzte und sich bald in dicke Nebelwolken hüllte, die der Wind hinauftrieb und um ihn legte. Um 3 Uhr am andern Morgen waren endlich die vielen Pferde gesattelt und mit den säumigen Führern Alles geordnet. Wir ritten eine halbe Stunde im Pinienwalde

fort und überschritten bald nach dem Aufhören desselben die Grenze der Vegetation. Unser Weg führte durch einen Baranco auf der nördlichen Seite des Bergkegels nach Osten zu stets in tiefem vulkanischen Sande bergan steigend. Obgleich derselbe nur allmählig an dem Kegel anstieg, war der Sand doch so tief, daß die Pferde bald sehr ermüdeten, und wir es bei dem langsamen Gehen kaum vor Kälte aushalten konnten. Nach 1½stündigem Steigen ließen wir die Pferde nach dem Rancho zurückbringen, setzten mit unseren indischen Führern den Weg zu Fuß fort, unterstützt von langen, mit Eisen beschlagenen Alpenstöcken, und gelangten kurze Zeit darauf an einige aus dem Sande hervorragende Lavafelsen, worauf ein hölzernes Kreuz errichtet war, Luaco genannt. Hier fing der Tag an zu grauen. Der Sand wurde mit jedem Schritte bergan fester durch den Frost, und wir kamen bald auf eine glatte schwarze Eismasse, auf der das Steigen sehr gefährlich wurde. Es war dies der Uebergang zum Schnee. Der Sand wird durch das am Tage herabfließende Schneewasser so getränkt, daß dieses, während der Nacht gefrierend, eine förmliche Eiskruste bildet. Schon hier vermochten einige unserer Gefährten, die weniger sicher und fest auf den Füßen waren, kaum zu folgen und mußten oft ihre Hände zu Hilfe nehmen. Die Steigung mochte mehr als 35 Grad betragen. Nach einer halben Stunde erreichten wir den Schnee, der nicht sehr tief war. Um mir das Steigen in demselben zu erleichtern, folgte ich dem Beispiele der Indianer, die sich dicke Stricke um die Sohlen der Schuhe banden, um das Ausgleiten zu verhindern, und trat stets in die Fußtapfen der vorangehenden Führer. Auf diese Weise immer schräg am Kraterkegel, dessen Neigung stets steiler wurde, aufsteigend, waren wir von der westlichen Seite ganz nach der östlichen des Vulkans herumgekommen. Je höher wir kamen, desto eisiger und fester wurde der Schnee, der bald sogar in förmliche kleine Eisspalten überging, welche dadurch entstehen, daß die heißen Sonnenstrahlen am Tage den Schnee schmelzen, dessen Wasser dann bei dem starken Abfall des Kegels in dem Eise rinnenartige, allmählig schräg am Berge hinablaufende Vertiefungen bildet. Man muß so treppenartig aus einer Spalte in die andere schräg aufwärts klettern; dabei sind die Ränder derselben oft so spitz und kantig von harten Eiszacken gebildet, daß sie die Füße und die bei diesem Klettern nothwendig oft in Anspruch ge-

nommenen Hände blutig reißen. Ich bewunderte einige Indianer, die ohne Sandalen oder Schuhe mit bloßen Füßen auf diesem Schnee und Eise fortkletterten, ohne sich zu verwunden oder über Kälte zu klagen. Als die Sonne auf dieser Stelle uns überraschte, bot sich uns ein unbeschreibliches Schauspiel dar, wie ich es einst nur ähnlich von dem Pic Teyde auf Teneriffa gesehen hatte. Ein weißes Wolkenmeer hatte den Luftraum gegen Osten in zwei Etagen getheilt; unter demselben lag die Ebene von Puebla (Anahuac) mit den bewaldeten Abhängen, und über demselben erschienen die düsteren Felsrücken der Malinche und des Cofre de Peróte, sowie der blendende Schneekegel des Pic von Orizába, neben welchem die mächtige Sonnenscheibe sich gravitätisch in den blauen wolkenlosen Aether erhob.

Unser Weg wurde durch die Sonne beschwerlicher, indem der Schnee sich lockerte und das Eis durch das Schmelzen schlüpferig wurde; dazu kam, daß wir jetzt unser Gesicht durch Schleier und unsere Augen durch farbige Brillen gegen die auf der Schneefläche reflectirenden Sonnenstrahlen schützen mußten, um nicht das Schicksal des Herrn v. Gerolt und seines Gefährten zu haben, die ihren ersten Versuch der Besteigung aufgeben mußten, weil ihnen das ganze Gesicht und die Augen so geschwollen und entzündet waren, daß sie erst nach vier Wochen sich von dieser furchtbaren Einwirkung des Schnee's wieder hergestellt sahen.

Die Luft wurde fühlbar immer dünner und gestattete nur 30 bis 40 Schritte zu thun, nach denen man wieder neue Kräfte durch Stillstehen sammeln mußte. Das Steigen war auf diese Weise weniger gefährlich und beschwerlich, als augenblicklich ermattend und erschlaffend. Endlich nach 8 Uhr, also ungefähr nach 5stündigem Steigen vom Rancho, wie man uns vorhergesagt hatte, erreichten wir nach einander den Kraterrand, und zwar im Osten, an seiner niedrigsten Stelle. Der Ruf der ersten Ankömmlinge, daß glücklich das Ziel erreicht sei, gab Manchem der Nachzügler, wovon einige schon so erschöpft waren, daß sie vom Weitersteigen abstehen wollten, und andere sogar schon nahe daran waren, vor Erschöpfung in Ohnmacht zu fallen, so viel Kraft und neuen Muth, daß wir uns bald Alle oben glücklich und wohlbehalten versammelt sahen.

Die Luft war dünn und kalt, und die dicksten Decken genügten

selbst in der Sonne kaum, uns zu erwärmen. Das Thermometer zeigte nur 6° R. an. Auffallend war die Erscheinung, daß die Luft in der Nacht bis zu Sonnenaufgang weniger kalt sich fühlbar gemacht hatte, als nach Sonnenaufgang, und in der That sank auch das Thermometer am tiefsten unmittelbar vor und nach Sonnenaufgang, wo es kaum 1 bis 2° R. anzeigte. Für den Körper war dieser Contrast um so fühlbarer, als die Luft bis zu Sonnenaufgang auffallend ruhig und still blieb, während mit dem Erscheinen der Sonne eine stärkere Luftströmung entstand, und vielleicht auch durch den Einfluß der Sonnenstrahlen die Haut mehr erwärmt und deshalb empfindlicher gegen die Kälte der Luft wurde.

Der Krater zeigte eine ovale Oeffnung, die von Nordwesten nach Südosten ihre Längenaxe und einen Umfang von ungefähr einer Stunde hat. Im Südwesten befindet sich der höchste Punkt des Kraterrandes, der sich gegen Osten zu dem niedrigsten Punkte hinabzieht. Ich versuchte, nach dem höchsten Punkte zu gelangen, konnte aber nur auf der Nordseite des Kraterrandes herum bis zu Dreiviertel dieser Seite, dem zweithöchsten Punkte des Kraters, gelangen, da der jähe Abfall der Kraterwand auf der inneren Seite, steile rauchende Felsen und eine tiefe Schlucht im Eise auf dem äußeren Rande am weiteren Vordringen auf dieser Seite hinderten. Der Krater hat eine trichterförmige Gestalt, deren Tiefe ich auf 500 bis 600 Fuß abschätzte, und die ich noch bei keinem Vulkan so schön regelmäßig geformt gesehen habe. Die Wände fallen steil zu allen Seiten ab, und nur an der östlichen, wo wir angelangt waren, lassen die Arbeiter der Schwefelminen sich an einem 240 Fuß langen Seile hinab.

Seit dem Jahre 1848 hat man nämlich hier mit der Ausbeutung des Schwefels begonnen, der sich eines Theils geschmolzen, indem er sich strahlenförmig um die Oeffnungen ergießt, anderen Theils aus den Dämpfen condensirt, in Zacken, Blumen, Kristallen und Staub geformt, findet. Man gewinnt ihn in einer Tiefe von 300 bis 400 Fuß auf einzelnen felsigen Absätzen aus der Kraterwand. Derselbe wird in kleinen Säcken mittelst einer Winde nach oben gezogen und dann, auf Rindshäuten zusammengepackt, auf einer Art Rutschbahn auf dem Eise und Schnee bis an den Fuß des Kraters hinabgerutscht, von wo er mit Eseln nach dem Rancho zum Kochen weiter befördert wird. Der

Schwefelreichthum soll ganz bedeutend sein, doch wird über den Betrag der Ausbeute nach mexicanischer Art tiefes Schweigen beobachtet, entweder weil man sich keine Concurrenz schaffen will, oder weil man selbst den Ertrag nicht genau anzugeben vermag. Andererseits hat aber theils der Streit über das Eigenthumsrecht, theils der beschränkte Consum im ganzen Lande bei den hohen Betriebskosten noch jeden starken Betrieb gehindert. Die Arbeiter bringen die ganze Woche über im Krater bei ihrer Arbeit zu, haben sich bereits dort unter Felsblöcken einen ganz wohnlichen Aufenthalt für die Nacht eingerichtet und steigen nur des Sonnabends herunter, um bis zum Montag im Kreise ihrer Familie zu leben.

Die Wände des Kraters sind von Schichten verschiedenen Gesteins gebildet, von deren Absätzen im Innern oft ganz malerisch lange Eiszapfen herabhängen. Die Schichten liegen horizontal und geben durch ihre verschiedenen Farben ein eigenthümliches Bild. Sie wechseln vom dunkelsten Roth in's Fleischfarbige, in's Gelb, Braunroth, Gelbbraun ꝛc. Daß diese Schichten durch die vulkanische Thätigkeit aus dem Innern der Erde aufgetriebene Steingebilde sein sollen, dagegen scheint ihre kreisförmige, horizontale Lage zu sprechen. Ich halte dieselben deshalb vielmehr für einzelne Lava- und Auswurfsschichten, die sich je nach der Thätigkeit des Vulkans in Folge jedes Ausbruchs gebildet und so mit der Zeit über einander gelegt haben. Daß man jetzt die Schichten, wie Bänder, über einander liegen sieht, hat das Insichzusammensinken des Kraters nach dem letzten Auswurfe hervorgerufen, indem das Gestein des äußeren Kraterrandes erkaltet ist und sich verhärtete, während der inwendige noch weichere Rand durch wiederholte Auswürfe eine glattere, steilere Abschleifung erhielt.

Die Bodenfläche des Kraters, die man ganz deutlich vom oberen Rande übersehen kann, mag vielleicht ein paar Hundert Schritt im Umfang haben. Sie ist mit Schnee und Eis und an einigen Stellen mit hinunter gerutschtem Steingerölle bedeckt. An zwei Stellen sah ich aus derselben dunkle Rauchwolken aufsteigen, die sich stoßweise aus dem Krater erhoben, in freier Luft aber bald verschwanden. Obgleich ihre Farbe eine Mischung mit anderen Substanzen, vielleicht mit Asche oder Sand ꝛc., verrieth, so konnte ich doch nichts als Dämpfe wahrnehmen. Ebenso befanden sich zwei Stellen auf dem Kraterrande im

Süden und Nordwesten, welche leichte Schwefeldämpfe aus Spalten aushauchten. An der letzten, wo zwischen dem Lavagestein die heißen Dämpfe emporstiegen, war das Geröll einige Finger breit unter der Oberfläche brennend heiß, und die ganze Oberfläche warm und weich. Die aufsteigenden Dämpfe lagern ihre salzigen Theile auf dem Gestein in einer weißen Kruste ab und bilden durch Niederschlag kleine Wasserrinnen nach innen, die sich theils in dem vulkanischen Sande verlaufen, theils zu kleinen Eiszacken erstarren. Sie enthalten im Ganzen viel Alaun, Kochsalz und Kupferoxyd. An dem oberen Kraterrande bemerkt man keinen Schwefel, obgleich die Dämpfe an einzelnem Gestein, wo sie ausströmen, dünne braungelbliche Schwefellagen absetzen; doch schon einige 20 Fuß an der östlichen Kraterwand hinab bemerkt man zwischen dem Gestein große Stücken Schwefel, die sich nach der Tiefe des Kraters zu mehren scheinen.

Von einer weiteren vulkanischen Thätigkeit, von Aschen- und Sandauswürfen, von unterirdischem Getöse, Erschütterungen ꝛc. war während unserer Anwesenheit nicht das Geringste zu spüren. Es herrschte eine Ruhe auf und in dem Krater, wie auf einem längst entschlummerten Vulkan, und hätten jene Dampfsäulen nicht die Thätigkeit eines unterirdischen Elementes verrathen, so würde man nicht gewußt haben, daß man auf einem Vulkan steht.

Außer der imponirenden Form dieses Kraters zog namentlich noch die Formation der Schnee- und Eisgebilde, die wie ein weißer Mantel mit aufrecht stehenden, fein gezackten Kragen den Kegel umhüllen, meine Aufmerksamkeit auf sich. Der Schnee, der sich durch die tägliche Einwirkung der Sonnenstrahlen auf der oberen Spitze des Kegels zu jenen Eiskanten geformt hat, umzieht den oberen Theil des Kraterkegels in schrägen, von Westen nach Osten herablaufenden Spalten, deren Ränder oft 2 bis 3 Fuß hohe spitzzulaufende Eiskanten von den verschiedensten Gestaltungen bilden. Diese umschließen den Kraterrand auf eine Entfernung von circa 12 bis 18 Fuß von der höchsten Linie desselben abwärts, je nachdem die innere Wärme des Gesteines durch die fortdauernde vulkanische Thätigkeit das Eis und den Schnee zurückdrängt, und schmücken gleichsam die Krateröffnung wie ein weißer, gestärkter, hochstehender Kragen, wodurch das Ganze ein eigenthümliches Aussehen erhält.

Gletscher hat der Popocatepetl gar nicht, da die Neigung des Kegels zu stark ist, und der Schnee, wie das Eis, nur wenige Fuß hoch liegt, auch die Schluchten nur von geringer Tiefe zu sein scheinen. Der Schnee ist körnig und ähnelt dem Firne auf den schweizerischen Gletschern, indem er sich meist zu kleinen Eiskörnen gestaltet. Eine eigenthümliche Erscheinung bieten auf dem nordwestlichen Abhange die burgartigen, geschichteten Eismassen, die als große oblonge, viereckige, scharfabgekantete Schneekasten sich zwischen der Spitze und dem Pico del Fraile neben tiefen Spalten im Schnee herabziehen. Es waren Formen von Schneemassen, wie ich sie nie gesehen. Sie näher in Augenschein zu nehmen, hinderten die vielen Schluchten und Abschüsse im Schnee zwischen uns und ihnen. Die Entstehung dieser Massen blieb mir eben so räthselhaft, wie ihre Form selbst, und ich kann die scharfen, langen Seitenkanten mir nur durch ein gewaltsames Abbrechen der Massen durch eine herabrollende Lawine oder durch starke Wasserströme in Folge von Regen erklären.

Auf der südlichen Seite des Kegels sah ich bei meiner späteren Rundreise um den Popocatepetl im December 1853 sehr wenig Schnee und nur große Felder von schwarzem vulkanischen Sande, die sich in dem Gerölle steil herabzogen und um so mehr sich dem Auge bemerkbar machten, als sie von großen rothen Flecken und Streifen am oberen Ende eingeschlossen waren. Dieses war ohne Zweifel ein ausgebranntes, rothes, vulkanisches Gestein, das isolirte, aus dem dunklen Gerölle hervorragende Felsmassen bildete.

Was aber die Mühen und Anstrengungen der Besteigung des Popocatepetl am meisten belohnt, das ist das herrliche, über alle Beschreibung überraschende Panorama, welches der weite Gesichtskreis bei schöner Beleuchtung und klarer Luft gewährt. In vielen Geographien und Reisebeschreibungen heißt es, daß man von dieser hohen Spitze die beiden Meere, den atlantischen, wie den stillen Ocean sehen könne. Die Möglichkeit mag in Berücksichtigung der Höhe vorhanden sein, doch trage ich Bedenken, ob je ein sterbliches Auge diesen Genuß gehabt hat, indem es wohl selten oder nie Augenblicke geben dürfte, die auf dieser Höhe nach beiden Seiten hin einen so weiten Gesichtskreis in der nöthigen Klarheit gewähren, da je nach der Luftströmung eine Dunstablagerung sich stets auf einer Seite zeigt. Wir hatten es mit dem

Wetter äußerst glücklich getroffen. Die Nacht, wie der ganze folgende Tag, war sehr ruhig, und nur gegen Osten hatten die wärmenden Strahlen beim Sonnenaufgang den Dunst zu Wolken zusammen gezogen, und eine schneeweiße Wolkenschicht hatte zugleich den Horizont in zwei Etagen getheilt. Während darunter das weite Thal von Puebla mit der Stadt gleiches Namens und vielen zwischen den bewaldeten Bergabhängen und fruchtbaren Feldern der Ebene zerstreut liegenden Ortschaften und Landgütern sich ausdehnte, und durch die verschiedenartigen Farbennuancen, durch die eigenthümliche Beleuchtung und den Schattenreflex der Morgensonne ein interessantes Bild sich darbot, erhoben sich über der weißen Wolkenfläche die dunklen zerrissenen Felsrücken der Malinche und des Cofre de Peróte, sowie der weiße Kegel des Pic von Orizába, von rosigem Morgenlichte gefärbt, in dem eigenthümlich durchsichtigen blauen Aether. Am südlichen Fuße des Berges dehnt sich das Thal von Amilpas mit seinen hellgrünen Zuckerfeldern aus. Gegen Westen begrenzen die Berge von Ajusco, sowie hinter denselben die Hochebene von Toluca mit ihrem stolzen Schneegebirge, dem Nevado de Toluca, den Horizont. Gegen Süden und Südwesten schweift das Auge über unendliche mannigfach geformte Bergrücken der Sierra madre in den Staaten von Oajaca und Puebla. Gegen Norden und Nordosten breitet sich das Thal von Mexico mit der lang gedehnten weißen Häusermasse der Hauptstadt und den hellerglänzenden Wasserspiegeln der Lagunen von Chalco, Xochimilco, Tescoco, San Cristobal und Zumpaño aus, dessen Hintergrund die Gebirge der Bergwerksdistricte von Pachuca, Real del Monte, Atotonilco el Chico, Zimapan, San José del Oro, el Doctor, und in weiter Ferne die von Guanajuato bilden. Zu unseren Füßen lag der Ixtaccihuatl mit langem zerrissenen Schneerücken und präsentirte sich in einer schöneren Form und Beleuchtung, als von irgend einer Seite aus dem Thale gesehen, indem die weiße Schneemasse einen überraschenden Contrast mit den düstern Schluchten seiner Abhänge bildete.

Von Beängstigungen und Andrang des Blutes zum Kopfe, wovon so viele Reisende bei einer derartigen Besteigung erzählen, verspürte keiner unserer Gefährten das Geringste. Einige, die sehr erschöpft angelangt waren, erholten sich allerdings nur langsam wieder und genossen nur mit Widerwillen einige Erfrischung. Ich selbst hatte

auf das Sorgfältigste auf meinen körperlichen Zustand Acht, muß aber gestehen, daß ich nach einem mehr als zweistündigen Aufenthalte in dieser dünnen Luft, den ich meistentheils zu Untersuchungen und Sammeln der verschiedenen Gebirgsgesteine und des Schwefels, sowie zum Entwerfen einiger Skizzen benutzte, nur einen ganz unbedeutenden Druck oberhalb der Augenhöhlen im Kopfe verspürte, der sich mit jedem Schritte bei dem späteren Hinunterlaufen verringerte.

Zu dem Hinabsteigen gebrauchten wir kaum den dritten Theil der Zeit des Hinaufsteigens, indem wir namentlich auf dem lockeren Schnee und Sande in langen Sprüngen hinabeilten, wobei wir allerdings oft bis zur halben Wade in demselben versanken. Wir entdeckten auf diesem Wege ein langes Seil, welches stellenweise am Boden im Eise und Schnee, wie im Sande, befestigt war, und wahrscheinlich den Arbeitern beim Hinaufsteigen behilflich sein sollte, indem diese sich an demselben hinaufziehen. Wir benutzten es gleichfalls bei dem Hinabrutschen. An der Schneegrenze, am Ende der Rutschbahn für die Schwefelsäcke, fanden wir in einer kleinen Schlucht ein kleines hölzernes Haus, eine Zufluchtsstätte der Arbeiter bei bösem Wetter, das aber zur Zeit größtentheils mit Schnee angefüllt war.

Um 2 Uhr waren wir, in jeder Weise vom schönsten Wetter begünstigt, glücklich wieder im Rancho Tlanacas, wo wir leider weder unsere Diener, Pferde, noch Lebensmittel fanden, da dieselben auf Requisition des Richters aus San Jago, der das Besteigen des Pics ohne besondere Erlaubniß von ihm oder den Pueblaer Eigenthümern der Schwefelminen zu hindern strebt, auf Pueblaer Territorium in Beschlag genommen und abgeführt waren, so daß wir uns genöthigt sahen, die 4 Leguas bis Amecameca noch zu Fuß zu machen, um Lebensmittel und Pferde zu erhalten. Abends 10 Uhr gelangten wir, obgleich sehr ermüdet, doch glücklich und ohne weiteren Unfall in San Rafael an, von wo ich den folgenden Tag bei guter Zeit das 13 Leguas entfernte Mexico erreichte.

(Fortsetzung folgt.)

IV.

Ueber die wissenschaftliche Reise der drei Gebrüder Schlagintweit in Indien.

Nach Original-Documenten und Briefen im Auszuge mitgetheilt (Mitte Juli).

Es ist dem Unterzeichneten durch die gütigen Zusendungen des Herrn Alexander von Humboldt vergönnt, aus den Original-Documenten der bisher bei uns eingelaufenen verschiedenen Berichte und Briefe der genannten deutschen Reisenden, die, wie schon durch Zeitungsblätter bekannt geworden, glücklich in Indien angekommen und von Bombay über Madras nach Calcutta fortgeschritten waren, einige genauere Ergebnisse ihrer für verschiedene Zweige positiver Wissenschaften wichtigen Unternehmung zu veröffentlichen.

Wenn sie auch nicht, wie unsere deutschen afrikanischen Reisenden im centralen Sudan, eine bisher fast gänzlich in Fabel und Dunkel gehüllte Terra incognita topographisch zu entdecken haben, so ist ihre Aufgabe, die noch verschleierten physikalischen Gesetze der Natur in den wunderreichen Formen und Erscheinungen des umfangreichsten und colossalsten Hochgebirges unseres Planeten, des Himalaya-Systems, näher zu erforschen, doch nicht weniger großartig und schwierig. Sie werden dies auf das Sorgfältigste mit allen Mitteln thun, welche selbsteigene Uebung und Erfahrung in den Riesenhöhen der Alpen Europa's ihnen an die Hand geben, und die der mitgeführte Schatz für alle Erscheinungen geeigneter Meß- und Beobachtungs-Instrumente und Apparate ihnen darbietet, und zwar so weit ihre jugendlichen Kräfte ihnen dies zur Vervollständigung vorangegangener, englischer Beobachtungen, die uns noch in der jüngeren Zeit von den

hochverdientesten Männern, einem Br. H. Hodgson, Th. Thomson, A. Campbell, Jos. Hooker, L. Strachey und Anderen zu Gute gekommen sind, gestatten werden.

Ihre wissenschaftliche Vorbildung hierzu ist von den Meistern in Deutschland und auch in England, wo wir nur einen Faraday nennen, erprobt; ihre klassischen Arbeiten über die bairischen und schweizer Alpen, zumal über den Monte Rosa, liegen bereits vor, und die Ueberwindung der großen Arbeit ihrer neuen Aufgabe wird durch das erfreuliche Zusammenwirken dreier Brüder wohl möglich sein.

Nur durch großmüthige mehrjährige Unterstützung Sr. Majestät unseres allergnädigsten Königs unter dem Patronate eines A. v. Humboldt, der einst von dem Cordillerensysteme herab den ganzen Planeten mit einem neuen wissenschaftlichen Lichte überstrahlte, konnte eine solche Arbeit unternommen werden. Dank der rastlosesten Förderung unseres Großmeisters aller wissenschaftlichen Reise-Expeditionen, Dank aber auch der eifrigsten Hingebung des damaligen Gesandten in London, des Ritters Bunsen, und dessen Vermittelung bei den Gebietern Indiens, wozu er den energischen Beistand der Royal Society und der ostindischen Compagnie unter der Leitung des die Wissenschaft überall fördernden trefflichen Colonel Sykes gewann und sich der besonderen Stütze der magnetischen Commission, unter des edeln Colonel Sabine einsichtsreicher Leitung, zur Mitwirkung und Durchführung des großen Unternehmens erfreute. Nun erst, nach Jahre langer Vorarbeit und auf das sorgfältigste mit einem reichen Schatz kostbarer physikalischer Instrumente, mit Vorkenntnissen, Briefschaften und Geldmitteln ausgerüstet, wurde es den unter sich brüderlich vereinten und jeder in seiner Art befähigten jungen Männern möglich, durch den indischen Ocean schiffend, ihrer großen Aufgabe vertrauensvoll entgegen zu gehen. In der indischen Welt war ihnen durch die persönliche Befreundung und den Weltruf ihres überall bekannten und bewunderten Beschützers, A. v. Humboldt, der Weg zu den obersten Gipfeln der Staatsbehörden, wie zu allen wissenschaftlichen Capacitäten gebahnt.

Das erste Schreiben der drei Brüder Adolph, Hermann und Robert Schlagintweit an ihren königlichen Beschirmer nach der Ueberfahrt von England im Dampfschiffe nach Aegypten und von da durch das rothe Meer nach Indien ist vom 14. November 1854 von

Bombay aus datirt und am 10. Januar d. J. hier in Berlin angelangt. Man hatte am 20. September Southampton auf dem großen Dampfer „Indus“ verlassen und landete am 5. October, also nach 16 Tagen, in Alexandrien. Nach rascher Reise durch Aegypten fuhr man am 8. October von Sues ab, erreichte Aden am 14. und Bombay am 26. October, also in 19 Tagen. Die Bemühung, an verschiedenen Punkten möglichst genaue Angaben über die Temperatur und über das specifische Gewicht des Meerwassers zu erhalten, ergab zunächst, daß die Temperatur desselben im Mittel sehr constant war, dagegen bedeutend zunahm, je weiter man nach dem Süden gelangte. Während z. B. im Mittel der verschiedenen Beobachtungen die Temperatur des Wassers im nördlichen Theile des atlantischen Meeres zwi- Lissabon und Cap St. Vincent 20 bis 21° Cels. zeigte, war die im mittelländischen Meere von Gibraltar bis Malta 21 bis 22° C., von Malta bis Alexandrien 23 bis 24° C.

Sehr bedeutend ist die Wärme im rothen Meere; im nördlichen Theile von Sues bis zum 23° nördl. Br. wurden 24 bis 28° C., im südlichen Theile von 23° nördl. Br. bis gegen Bab-el-Mandeb 30 bis 31°,5 Cels. mittlere Temperatur des Meerwassers beobachtet. In dem persisch-arabischen Meere wurde die Temperatur wieder etwas geringer; sie betrug bei Aden und Bombay 27 bis 28° Cels.

Das rothe Meer ist nicht nur das wärmste, sondern auch bei weitem das salzigste dieser verschiedenen Meere. Das Maximum des specifischen Gewichts betrug z. B. im Golf von Sues 1,393. Im Mittel für das rothe Meer fanden die Reisenden 1,031, während das Mittel im atlantischen Meere 1,0277 und im arabischen Meere 1,0278 betrug [1]). Dieser Unterschied wird dadurch hervorgebracht, daß das rothe Meer ein Binnenmeer ist, welchem die Nähe der heißen Ländermassen von Afrika und Arabien eine bedeutende Erwärmung mittheilt. Der Zufluß von süßen Wassern ist nicht hinreichend, um die große Verdunstung in Folge der Hitze zu compensiren, so daß nothwendig nach und nach der Salzgehalt des Meerwassers zunehmen muß. Diese Ungleichheiten in dem Salzgehalte und in der Temperatur der ver-

---

[1]) Vergl. Monatsberichte der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften, Februar 1855, S. 73.

schiedenen Meere werden theilweise durch die Meeresströmungen ausgeglichen, welche man da, wo zwei Meere nur durch schmale Canäle verbunden sind, oft in sehr ausgezeichneter Weise beobachten kann. Die Meerenge von Gibraltar und die Straße von Bab-el-Mandeb zwischen dem rothen und arabischen Meere boten in dieser Beziehung einige interessante Erscheinungen dar. In der Straße von Gibraltar geht ein kalter Strom aus dem atlantischen in das mittelländische Meer. Das kältere Wasser befindet sich hier auf der Oberfläche, und erst in der Tiefe begegnet man dem wärmeren Strome des Mittelmeeres. Man sollte eigentlich die umgekehrte Erscheinung erwarten, nämlich daß das wärmere Wasser, als das leichtere, sich an der Oberfläche befinden müsse. Dieses anomale Verhältniß erklärt sich jedoch daraus, daß das Wasser des atlantischen Oceans weniger Salz enthält, als das des Mittelmeeres, und daher ungeachtet der größeren Kälte doch noch absolut leichter bleibt, als das wärmere, aber salzreichere Wasser des letztern. An der Straße von Bab-el-Mandeb war der kalte Meeresstrom aus dem arabischen Meere durch die geringere Temperatur des Wassers ebenfalls schon lange vor der Einfahrt in die Straße selbst deutlich bemerkbar.

Die Reise durch Aegypten war sehr interessant, aber nur flüchtig. Die Wüste, die wir durchzogen, sagen die Reisenden, besteht nicht aus bloßem Sande; es sind im Gegentheil zahlreiche kleine und große Geschiebe eingemischt, die dem Boden eine größere Festigkeit verleihen, als man vermuthet. Die Wüste ist entschieden ein ehemaliger, jetzt emporgehobener Meeresboden. Wir waren im Stande, eine Reihe alter Meeresstrandlinien, voll von Seemuscheln, gegen 200 Fuß über dem Meere aufzufinden.

Die Lage von Bombay ist ausgezeichnet schön. Die ganze Insel dieses Namens mit beinahe einer halben Million Einwohner ist bedeckt mit schönen Landhäusern, Palmenhainen aller Art und Anpflanzungen. Die Aussicht auf das Meer auf der einen Seite und auf die blaue Kette der Ghats auf der anderen bildet einen sehr schönen und wechselnden Hintergrund der Landschaft. Ueberraschend ist die große Anzahl der verschiedenen Racen, welche man hier vereinigt findet. Die ersten Versuche, verschiedene ethnographische Photographien mit einem vorzüglichen Apparate zu sammeln, sind bereits gemacht.

Der Gouverneur der Präsidentschaft Bombay, Lord Elphinstone — der große Staatsmann (s. Allgem. Erdk. VI, 1078—1087), welcher durch seine Gesandtschaftsreise nach Cabul und seine Geschichte von Indien auch literarisch berühmt ist — war bei der Ankunft der Reisenden sehr krank, empfing sie aber doch später wiederholt und konnte ihnen wesentliche Dienste leisten, da er selbst vor wenigen Jahren das nördliche Indien und zwar Nepal, Kaschmir bis Iskardo und Ladak bereist hatte, worüber er nach Abreise unserer Landsleute, die ihm durch Hrn. A. v. Humboldt empfohlen waren, an diesen am Jahresende den 31. December 1854 einen verbindlichen Brief schrieb, durch welchen zugleich die Hoffnung bekräftigt wurde, daß unsere Reisenden in Hinsicht auf den v. Humboldt'schen Nachweis des Unterschiedes der ewigen Schneegrenze an der Süd- und an der Nordseite des Himalaya entscheidende Beobachtungen würden anstellen können.

Von Bombay lief demnächst ein Convolut von Zeichnungen und Photographien der Reisenden ein. Es sind 12 schöne Photographien bedeutender Persönlichkeiten aus Bombay, an deren Spitze die der bedeutendsten Person, des geistvollen und großen Staatsmannes Lord Elphinstone selbst, vortrefflich gelungen ist; dann folgen 7 verschiedene Racenbilder mit Bemerkungen und Messungen einzelner Gliedertheile und ihrer Verhältnisse in Meters nach einem beigefügten, von Robert Schlagintweit ausgearbeiteten tabellarischen Schema, wie ein solches mit den gefundenen Angaben alle nachfolgenden Racen-Photographien begleiten soll. Die Handzeichnungen enthalten Skizzen der Küsten vom Dampfschiffe und den Stationen aus gesehen, theils in doppelten farbig ausgeführten, theils in nur skizzirten Umrissen, meist in einem großen Maßstabe, und sind auf das Lehrreichste mit Winkelmessungen der Neigungsflächen und mit geodätischen, geographischen und geologischen Noten versehen. Sie bilden fast sämmtlich geologisch höchst interessante und durch die genaue Darstellung lehrreiche Ansichten. So stellen sie aus dem atlantischen und mittelländischen Meere die Küstenumrisse von Galicien, das Cap Finisterre, die Berlanges-Inseln, das Gebirge von Cintra, die Tajomündung, Gibraltar von verschiedenen Seiten, die Küsten von Tunis, die Galita-Inseln, Cap Bon, Pantellaria, Malta, Gozo u. s. w. dar.

Unter den 10 Ansichten von Aegypten sind die der Wüstenlinien, zumal um den Telegraphen-Thurm zwischen Sues und Cairo, sowie die des berühmten Dschebel Attaka, von der letzten Wüstenstation von der Nordseite her gesehen, lehrreich durch die Darstellung der langen Linien der horizontalen Paralellschichten, die von unzähligen Schluchten und Rissen, den Erosionsthälern heftiger Regengüsse, quer durchbrochen werden, und an ihren Füßen in der Wüste überall zahllose isolirte Felsblöcke zerstreut haben, wovon einige die colossale Größe von 10,000 bis 20,000 Cubikmeter erreichen; letztere liegen auf alten, mit Meeresmuscheln, deren obere Grenze auf der Skizze durch Linien nachgewiesen wird, angefüllten Seeufern.

Ein drittes Dutzend von Küstenansichten giebt ein sehr anschauliches Bild von den Gestadeländern des rothen Meeres von Sues bis Bab-el-Mandeb und den vielen vorliegenden Inseln, die oft in den schroffsten vulkanischen Formen aus dem Meere ganz steil emporstarren. Die Straße Bab-el-Mandeb ist durch besonders große Conturansichten von der Nord- und von der Südseite bedacht, wodurch der Unterschied des arabischen und afrikanischen Gestades deutlich hervortritt. Auch die mit dem geübten Blicke des Geologen aufgefaßten Formen und Darstellungen des Golfs und des dicht unter dem furchtbar zerrissenen Vulkane und dem hohen Gebirgsrücken des Dschebel Schamschan gelegenen Hafens von Aden sind sehr lehrreich.

Von Bombay aus erreichten die drei Brüder, gegen Südosten die ganze Halbinsel Dekhans glücklich durchziehend, die Hauptstadt der zweiten Präsidentschaft, Madras, am 19. Februar 1855, um von da mit dem Dampfschiffe nach Calcutta zu gehen. Ihr Bericht aus Calcutta vom 4. April sagt uns, daß sie bei ihrer Landreise durch Central-Indien [1]) so viel, als möglich, bestrebt waren, verschiedene Wege zu befolgen, theils um gegenseitig correspondirende Beobachtun-

---

[1]) Da die Lage von vielen in den Berichten nur dem Namen nach angegebenen Ortschaften nicht allgemein bekannt sein möchte, und selbst manche dieser Namen auf keiner der gebräuchlichen Karten eingetragen sind, so haben wir hier und da kurze locale Andeutungen, sowie zur leichteren Orientirung, z. B. auf Berghaus Generalkarte von Vorder-Indien, die astronomische und hypsometrische Lage nach dem klassischen Werke Edw. Thornton's: Gazetteer of India. 4 Vol. London 1854, beigefügt.

gen anzustellen, theils um dieselben über eine etwas größere Fläche auszudehnen. Da ein Hauptzweck ihrer Unternehmung die Bestimmung magnetischer Curven im Innern von Indien ist, wo diese bis jetzt gefehlt hat, so mußte weit südlicher bis Madras gegangen werden, um die magnetische Lage dieser Stadt an den Himalaya nördlich anzuknüpfen; doch rückte man südlich nicht bis zur Hochebene der Nilgherry in Süd-Dekhan, welche schon außerhalb des Itinerars liegen blieb, vor.

Nachdem von Bombay aus eine Excursion auf die Nachbarinseln beendigt war, begann Adolph Schlagintweit am 5. Novbr. seine Reise nach Puna, im SO. von Bombay im Hochlande der Mahrattha, im Osten der Ghatkette, unter 18° 31′ n. Br. und 1823 engl. Fuß über dem Meere gelegen. Auf Lord Elphinstone's Rath ging er jedoch nicht den directen Weg dorthin, sondern über die kleine Gruppe der westlichen, zwischen den Quellen des Krischna- (Kistna-) und des Nira-Flusses und zwischen 18° 1′ und 17° 55′ n. Br., 4500 bis 4700 Fuß über dem Meere gelegenen Ghats von Mahabaleshwar, die den Engländern durch Sir John Malcolms Einrichtung seit 1828 als ein Sanatarium dient. Diese in klimatischer Beziehung und durch ihre Naturscenerie einzig merkwürdige Gesundheitsstation liegt nur 70 engl. Meilen südöstlich von Bombay. Von Puna aus, das eben so weit von dem Sanatarium entfernt ist, wurden in die Umgebungen der Provinz verschiedene geologische Excursionen gemacht, unter Anderem nach Sholapur im Südosten, zur Gebirgsfeste Sinhgarh, 4162 Fuß über dem Meere, und noch zu einer der ältesten Landesfesten in Maharashtra, Purandhar, 4472 F. über dem Meere, die jetzt ebenfalls ein Sanatarium ist.

Erst am 30. Decbr. folgten die beiden Brüder Hermann und Robert Schlagintweit nach Beendigung ihrer Arbeiten in Bombay auf der directen Straße über den Paß des Bhor Ghat, der, durch Sir John Malcolm als Kunststraße eingerichtet, 40 engl. Meilen südöstlich von Bombay aus dem nördlichen Konkan über die Ghats, unter 18° 48′ n. Br., sehr bergan nach Puna führt, von wo sie alle drei gemeinschaftlich am 3. Januar aufbrachen, um südwärts dem Kistnaflusse entlang, durch die Provinz Bidschajapur (Bedjapur), über Sattara, 17° 45′ n. Br., Terdal, 16° 30′ n. Br., am rechten Ufer der Kistna, und Mudhal

im Südwesten der Stadt Bedjapur, den Ort Kaladghi unter 16° 11′ nördl. Br. und 75° 33′ östl. L. von Gr. zu erreichen. Hier hielten sie sich 3 Tage auf, um eine vollständige Reihe magnetischer Beobachtungen auszuführen. Hierauf reisten sie südwärts über Badamy und den Tumbudra-Fluß nach Bellary.

Bellary (Balahari), westlich der Ost-Ghats und nördlich von Mysore, liegt unter 15° 8′ nördl. Br. und 76° 59′ östl. L. auf einer Hochfläche von 1600 Fuß Meereshöhe und ist der westlichste Hauptort in der Präsidentschaft Madras. Die Stadt hat 30,000 Einwohner und bildet eine militairische Hauptstation mit vielen Artillerie-Depôts und einer berühmten Felsenfeste, ebenso ist dieselbe der Centralpunkt der Justizverwaltung im mittleren Dekhan.

Von hier aus verfolgten die Reisenden erst zwei, dann drei verschiedene Straßenzüge, um sich in Madras, das südöstlich von Bellary liegt, wieder zu vereinigen. Hermann und Robert Schlagintweit gingen am weitesten, nämlich, südwärts über Pairur und Devanhally in Mysore eindringend, bis Bangalore, der einstigen Residenz des Sultans Tippo (seit 1809) mit prächtigen Braminen-Tempeln und englischen Truppen-Cantonnements, 3000 Fuß über dem Meere, im Nordosten des berühmten Seringapatam, unter 12° 58′ nördl. Br.

Von Bangalore aus wurden die Gebirgsketten der östlichen Ghats auf verschiedenen Päffen überstiegen. Hermann Schlagintweit ging gegen Osten über Tschittur, unter 13° 12′ nördl. Br., am Panifluffe, 104 engl. Meilen von Bangalore gelegen, und dann über Vellor und Arcot am Palarflusse durch einen Hauptpaß nach Madras. Robert Schlagintweit nahm einen südlicheren Weg über Kistnagirri ebendahin. Adolph Schlagintweit ging viel nördlicher von beiden über Baganpally (oder Banyapilly, im Nordosten von Condapetta gelegen) und über Kaddapa, zunächst um die Diamant-Minen und die sich hier als die früher so berühmte Golkonda-Gruppe der Diamantlager vom Pennar nordwärts bis zum Kistna ausbreitenden, secundären Gebirgsschichten des Terrains, in dem die Lager liegen, zu untersuchen. Kaddapa liegt im Westen des Nellor-Küstendistricts, im Nordwesten von Madras, am Südufer des Pennar, wo dieser Fluß die Ghats nach Osten hin durchbricht, schon in einer Depression von 450 Fuß

über dem Meere, unter 14° 28′ nördl. Br. Von Kaddapa ging endlich Adolph Schlagintweit ebenfalls nach Madras, aber auf einem östlicheren Wege, gerade südwärts über Tripetty, wo sich einer der berühmtesten Hindutempel in Süd-Dekhan befindet, und über Nagagiri, unter 13° 19′ nördl. Br., 33 engl. Meilen nordöstlich von Arcot, am Palarflusse gelegen, und von da gegen Osten nach Madras, wo er am 19. Februar 1855 eintraf.

Die Reisenden machten diese fast 4 Monate (vom 5. November bis 19. Februar) dauernde Landreise durch das weitläuftige gebirgige Dekhan Vorderindiens zu Pferde, und zwar auf Dekhan-Ponnies. Das Gepäck sowohl, als die Mehrzahl der Instrumente nebst den Zelten wurden auf 20 Kameelen transportirt. Die Barometer und die 10 Fuß langen Geothermometer wurden von den Kulie's getragen. Die Reisenden hatten, wie sie selbst berichten, das Glück, ihre Instrumente, auch die Barometer, während der ganzen Reise im besten Zustande erhalten zu sehen. Vom Generalstabe in Bombay waren ihnen zwei Guiden, Eleazar und Salomondschi, zugetheilt worden, die recht bald das Ablesen der Instrumente lernten und zur Verallgemeinerung der Beobachtungen sehr wesentliche Dienste leisteten. Beide waren Indier von der ältesten Ansiedlung in Bombay.

Der erste von Calcutta aus eingelaufene wissenschaftliche Bericht (ein englisch geschriebener Report) enthält außer dem schon angezeigten Itinerar für das Allgemeine der geographischen Wissenschaft lehrreiche neue Ergebnisse und Andeutungen über magnetische Beobachtungen, über Meteorologie und Geologie, so daß es wünschenswerth erscheint, dieselben, wenn auch nur in allgemeiner Uebersicht, in dieser Zeitschrift als Beispiel mitzutheilen, um zur Kenntniß zu bringen, nach welcher Richtung die Bestrebungen gehen, deren tiefere, in die einzelnen Zweige verwandter Wissenschaften eindringende Forschungen anderen Fach-Journalen zur Veröffentlichung durch den Druck vorbehalten bleiben, wie etwa den berühmten Poggendorff'schen Annalen der Chemie und Physik, der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft in Berlin oder den Monatsberichten der Berliner Academie der Wissenschaften, je nachdem es die Absicht der Herren Verfasser sein wird. Die als Gemeingut der geographischen Wissenschaften sich ergebenden Resultate des ersten Reports sind etwa folgende:

Magnetische Beobachtungen.

Der magnetischen Stationen, an denen mit dem kleineren Universal-Magnetometer, welches Colonel Sabine eigens für diese Reiseunternehmung construirt hatte, Beobachtungen angestellt wurden, sind sechs, nämlich zu Bombay, Mahabaleshwar, Puna, Kaladghi, Bellary und Madras.

Die zu Bombay gemachten Beobachtungen wurden mit den durch Adolph Schlagintweit in Mahabaleshwar gleichzeitig unternommenen, sowie mit den auf der Bombayer Sternwarte ebenfalls zu derselben Zeit angestellten, verglichen. Die Sternwarte von Bombay liegt auf einem Felsen von doleritischem Trappgestein, aus welcher Gebirgsart auch ein großer Theil des von den Reisenden durchwanderten Dekhan-Terrains besteht. Wir fanden, sagt der Report, die Einwirkung dieses Trappgesteins auf die Magnetnadel durch Dekhan im Allgemeinen viel geringer, als gewöhnlich angenommen wird. Schon in Bombay war die Differenz der Observation auf dem Trappfels der Sternwarte nur eine sehr geringe von dem kleinen Magnetometer, der auf der Esplanade auf einem von tiefliegender Süßwasserformation gebildeten Erdgrunde aufgestellt war.

Die Declination ist in Bombay westlich, wie an den Küsten; sie wird landeinwärts, etwas westwärts von Sattara, gleich 0, und nimmt dann östlich, im directen Verhältniß mit der Zunahme der östlichen Länge, regelmäßig zu. Die Inclination nahm in der Strecke von Bombay nach Bellary rascher ab, als von da nach Madras, nämlich von 18° 24′ auf 12° 5′.

Meteorologie.

Außer den gewöhnlichen Beobachtungen über Temperatur, atmosphärischen Druck und Feuchtigkeit der Luft, drängten sich während der Landreise durch Dekhan noch gar manche andere atmosphärische, jenen Localitäten eigenthümliche Phänomene zur Beobachtung auf, zumal über die Sonnenstrahlung am Tage und die nächtliche Radiation auf dem Plateau von Puna und die damit zusammenhängenden Wechsel der Temperaturen, desgleichen über die veränderliche Durchsichtigkeit der Luft

bei Sonnen-Auf- und Untergang und die damit in Verbindung stehenden Färbungen des Morgen- und Abendroths, sowie über andere Luft-Erscheinungen an den Seegestaden. Schon von Aden bis Bombay, sowie auf der Küstenfahrt von Madras bis Calcutta war die Aufmerksamkeit der Reisenden hierauf gerichtet gewesen. Die Vergleichung der auf den genannten Seestrecken gemachten Beobachtungen mit den auf der Landreise jeden Morgen von 4 bis 5 Uhr angestellten erwies, daß die Phänomene der ersteren dem Continentalgebiete gänzlich fehlten.

Die Abnahme der Tagestemperatur zeigte sich in Indien viel rapider, als in Central-Europa und in den Alpen.

Die häufigen systematisch angestellten Untersuchungen über periodische Phänomene der Vegetation, über die Anfänge der Jahreszeitenwinde und die Regenzeiten in den Alpen hatten gutes Material dargeboten, um späterhin durch Vergleichung Curvenlinien für diese Phänomene auch hier aufzufinden. Als allgemeine Eigenheit kann schon hervorgehoben werden, daß in den Tropen die Differenzen in dem Anfange der verschiedenen Perioden und in ihrer Dauer viel weniger von astronomischen Breiten und den mäßigen absoluten Höhen, wie sie in Central-Indien nur vorkommen, als vielmehr von den Grenzen der wechselnden Monsoone abhängig sind, weshalb auch hier die Entwicklung und die Cultur der Gewächse das ganze Jahr hindurch anderen Verhältnissen unterworfen sein muß.

In Bombay, Madras und Calcutta haben sich hilfreiche Männer gefunden, welche bereit sind, durch detaillirte meteorologische Beobachtungen zur Vergleichung mit denen auf den Stationen der Reisenden einige Jahre hindurch die wissenschaftlichen Bestrebungen der letzten zu unterstützen.

In Madras und Calcutta wurden ein paar der Geothermometer, die man behufs der Beobachtungen 2 Meter tief in den Boden eingesenkt hat, zurückgelassen. Glücklich genug waren beide lange Instrumente gut erhalten an diesen Stationen angelangt.

In allen drei Präsidentschaften haben die Reisenden ein reiches meteorologisches Material mitgetheilt erhalten [1]).

---

[1]) Die nachfolgenden speciellen meteorologischen Bemerkungen werden vollständi-

Geologische Bemerkungen.

Die Trappgesteine in Dekhan.

Die erste großartige geologische Erscheinung, die dem Wanderer auf dem Wege von Bombay gegen Madras durch das centrale Indien entgegentritt, ist die große Trappformation im Dekhan. Das Trappgestein dieser Landschaft gehört zu der Klasse der eruptiven Gebirgsarten der Dolerite und erinnert an ähnliche Felsarten in den vulkanischen Districten Islands. Es wechselt zuweilen mit basaltischen und olivinhaltigen Gesteinen, und ist bald von compacter, bald von zelliger oder amygdaloider Structur. Die Scheidelinien, die oft zwischen den verschiedenen Trappgestein-Schichten in vollkommener Horizontalität und auf sehr lange Strecken an den Seiten der Bergzüge sich durch das Auge verfolgen lassen, sind entschieden keine Demarkationslinie verschiedener Lavaströme, denn von Lavaströmen, Schlacken oder von Kratern, aus denen sie herrühren könnten, findet sich nirgends eine Spur. Die horizontalen Trennungen scheinen nur ein Absonderungsphänomen zu sein, hervorgerufen durch die Spannung, welche in den großen Trappmassen während des Prozesses ihrer Abkühlung unter dem lastenden Drucke mächtiger Wassermassen stattgefunden hat.

Die allgemeine Form der westlichen Ghats und der angrenzenden Theile von Dekhan und Konkan scheint durch eine Reihe von Spalten und Verwerfungen ihre Gestaltung erhalten zu haben. Das eine System dieser Verwerfungen streicht von Norden nach Süden, parallel mit der mittleren Richtung der Ghatkette und vieler untergeordneten Ketten in Dekhan und Konkan, sowie mit den allgemeinen Küstenlinien. Das zweite System streicht von Ost-Süd-Ost nach West-Nord-West, jedoch mit vielen Abweichungen; man kann bemerken, daß viele Seitenäste der großen Hauptkette der Ghats, sowie der obere Lauf vieler Flüsse in Dekhan sehr auffallend mit diesem zweiten Systeme der Verwerfungen übereinstimmen.

An den südlichen Grenzen der großen Trappausbreitung beobach-

---

er in Poggendorff's Annalen, sowie die geologischen Nachrichten in der deutschen geo-
ogischen Zeitschrift mitgetheilt werden.

tet man lange Ausläufer derselben in den Thälern und Depressionen zwischen den, wie Inseln aus dem ihre Basis umlagernden Trapp hervorragenden Sandsteinbergen.

Das merkwürdige, mehr oder weniger eisenhaltige, dem Backstein ähnliche, rothe Gestein, von englischen Reisenden gewöhnlich Laterit genannt, ist keine unveränderte vulkanische Gebirgsart, sondern erst durch Zersetzung des Trapps, zumal seines mandelsteinartigen Theiles, entstanden. Man kann seine deutlichen Uebergänge aus der primitiven Form des Trappbodens verfolgen, wozu viele Details in Profilen und Kartenzeichnungen die Beweise liefern werden. An vielen Stellen, wo der sogenannte Laterit mit Schichten des soliden Trappgesteins zu wechseln scheint, bildet er nur die äußere Kruste des inneren unverändert gebliebenen ursprünglichen Gesteins, und geringe Nachgrabungen genügen, um in der Tiefe den zelligen, leicht zerreiblichen Mandelstein zum Vorschein zu bringen. Dazu kommt, daß der bei den Engländern gebräuchlich gewordene Name des Laterits sehr verschiedenartigen, nur anscheinend ähnlichen Gesteinsvorkommnissen beigelegt wird und von keiner bestimmten Bedeutung in der geologischen Terminologie ist. Er kann keineswegs für den bezeichnenden Ausdruck von Ablagerungen einer und derselben Periode der Erdbildung angesehen werden. In Dekhan und Konkan ist dieser Laterit das Product einer Zersetzung von Trapp und Mandelstein an Ort und Stelle. In Mahissûra (Mysore) ist er aus krystallinischen Schiefern entstanden, deren Bestandtheile darin noch deutlich wahrgenommen werden können. Bei Nagagiri, Arcot und Madras ist er nur ein Conglomerat von gerollten Sandsteinfragmenten, die durch ein rothes, zelliges Cement von Eisenoxyd-Hydrat zusammengebacken sind. Dieses letztere Conglomerat ist im Alter vom Laterit des Dekhan sehr verschieden und sicher unter ganz anderen physikalischen Verhältnissen, wie jener, gebildet worden.

Die secundären Gebirgsarten von Kaladghi und Badami, von Bangapilli und Kaddapa.

Im Süden der Kistna und der Gutipurwa, eines südlichen Zuflusses der Kistna, beginnt ein ganz anderes, vom Trappgebiet verschiedenes, aus secundären Gesteinen zusammengesetztes System von

Bergen, deren Streichungslinie von Osten nach Westen geht. Obwohl nicht sehr hoch, bringen sie doch eine wichtige veränderte Gestaltung in der Orographie des südlichen Dekhan's hervor, da der Krischna, welcher bis dahin von Norden gegen Süden floß, sich von hier an plötzlich gegen Osten wenden muß und weiterhin die zwischen der Trappbildung im Norden und der südlicher aufsteigenden Secundärformation liegende Depression einnimmt.

Dieselben Secundärformationen, welche sich im Kaladghi- und Badami-Districte finden, sind noch weit mächtiger um Banganpilli und Kaddapa entwickelt. Diese beiden secundären Gebirgsketten sind vollkommen von einander geschieden durch die große Masse der crystallinischen Schiefergebirgsformation der Mahissura-Ghats und der Süd-Mahrattha-Gebiete (Cedeb-Districte). Hier nur wenige Andeutungen über die beiden mehr westlichen und östlichen secundären Gebirgsreihen. Die Identificirung der Secundärgebirge von Badami mit denen von Kaddapa beruht auf folgenden Gründen. In beiden zeigt sich deutlich der Unterschied zweier Gruppen: 1) eine untere Gruppe von mergelichem Kalkstein und Schiefer, welche gehoben und zerstört sind, und 2) eine mächtigere Masse von Sandstein und Sandstein-Conglomerat, welche in beiden Gegenden jene zerstörten Schichten ungleichförmig überlagert.

Die Sandsteinschichten sind im Allgemeinen wenig geneigt, oft ganz horizontal. An verschiedenen Localitäten, zumal nahe Tripelty im Kaddapa-District und zu Gutipurwa im Osten von Badami, sah man diese Sandsteinschichten auf der einen Seite abweichend auf die Schiefer- und Kalksteine aufgelagert, während sie auf der andern Seite in der Entfernung von wenigen Meilen unmittelbar auf crystallinischen Gebirgsarten ruhen. Diese überraschende Thatsache hatte zu der Ansicht Veranlassung gegeben, als müsse man hier zweierlei Sandsteinformationen annehmen, eine obere und eine untere, wovon aber in den genannten Districten nach den bereits ausgeführten Untersuchungen nicht die Rede sein kann.

Sowohl die Mergelkalksteine, als die Sandsteine, sind sehr arm an organischen Resten. Nur wenige Spuren von Corallen, einige kleine Bryozoen und sehr undeutliche Fragmente eines zu d'Orbigny's Gruppe der Fimbriaten gehörigen Ammoniten, welche im Süden von

Kaddapa gefunden wurden, machen zu der Ansicht geneigt, dieselben dem unteren jurassischen Systeme anzureihen. Doch sind dies nur vorläufige Bemerkungen, die genauerer Bestimmungen in den Kaddapa-Bergen bedürftig sind.

In den Sandstein-Revieren liegen einige der berühmtesten Diamantgebiete Indiens, doch in den Sandsteinen von Kaladghi und Badami hat man bisher noch keine Diamanten gefunden. Die Untersuchung der Diamantminen um Kaddapa (zu Banganpilli, Tschinnúr u. a.) hat gezeigt, daß der Diamant sowohl aus dem festen Gesteine selbst, wie aus seinem Schutte gewonnen wird.

Zu Banganpilli senkt man kleine Schachte und Gruben ein, um zum Sandstein-Conglomerat zu gelangen, in welchem nach Aussage der Arbeiter allein die Diamanten gefunden werden, nicht aber in dem feinkörnigen Sandsteine. Man zerkleint das Conglomerat erst und wäscht es, um die Diamanten herauszufinden. In Tschinnúr dagegen werden die Diamanten aus einem Haufen von Sandsteinschutt am Fuße der Berge, deren unterer Theil aus Schiefern, der obere aus Sandstein besteht, gewonnen. An einem dritten Orte (ob Saruldimin?) gewinnt man die Diamanten sowohl aus der soliden Gebirgsart, als aus ihrem Detritus, der sich in geringen Quantitäten in einigen Vertiefungen angehäuft hat [1]).

Die crystallinischen Schichten der Gebeb-Districte und von Mahissura (Mysore).

Eine große Strecke crystallinischer Schiefer trennt jene beiden oben genannten Gebiete secundärer Gebirgsformationen. Auch die Schiefer bilden ein ausgedehntes System von Spalten und Verwerfungen, das von Norden nach Süden streicht. Die langen Bänder des dunklen, hornblendereichen Grünsteins, welche das Land durchsetzen, streichen parallel mit diesen Spaltungen und stehen offenbar im innigsten Zusammenhange mit ihnen. Die granitischen und syenitischen, domartig gestalteten Berge, die sich an vielen Stellen 500 bis 1000 Fuß über die welligen Ebenen erheben, zeigen eine sehr bestimmte concentrische Absonderung, eine Thatsache, die auch schon in den trefflichen geologi-

---

[1]) Ueber diese Diamantlager in Indien s. Allgem. Erdk. VI, S. 343, 368.

schen Papieren des verstorbenen Capt. Newbold erwähnt ist. Durch diese concentrische Absonderung und durch zwei Systeme von Klüften, welche einander in rechten Winkeln durchsetzen, ist die ganze Oberfläche der Berge in eine Menge isolirter gigantischer Blöcke aufgebrochen, die, wenn sie durch die Wirkung von Regengüssen abgerundet sind, das Ansehen enormer, durch Wasser gewälzter Blöcke gewinnen, eine Annahme, die jedoch ganz unbegründet erscheint. Diese Vorkommnisse sind ganz analog ähnlichen Anhäufungen von Granitblöcken in den Granit-Districten des Schwarzwaldes, des Harzes und Fichtelgebirges in Deutschland, sowie in anderen Theilen der Erde, die den Geologen zu verschiedenen Meinungen Veranlassung gegeben haben. Aber nach dem, was der betreffende Reisende im großartigsten Style in Mysore sah, hofft er durch mehrere Risse und detaillirte Kartenzeichnungen nachweisen zu können, daß L. v. Buch's Ansicht die richtige ist, indem dieser Forscher zuerst die Aufmerksamkeit auf den Ursprung der schaaligen eigenthümlichen Absonderung des Granits lenkte und die Abrundung desselben seinem concentrischen Gefüge, aber nicht dem Regenniederschlage zuschrieb.

Der emporgehobene Meeresgrund an den Küsten der Halbinsel Indiens.

Es ist auch zu beachten, daß die Halbinsel Indiens an ihrer Umsäumung einer bedeutenden Emporhebung unterworfen gewesen ist und zwar innerhalb der gegenwärtigen Periode der organischen Belebung oder ihr doch sehr nahe.

An der Westküste zu Bombay, Bassein und südwärts gegen Goa, selbst höchst wahrscheinlich bis zur äußersten Südspitze der Halbinsel, wie auf der Insel Ceylon (von wo der Reisende einige sehr interessante Specimina von Muschelbildungen durch die Güte des Fredrick Layard Esq. erhielt), und wiederum längs der Ostküste von Madras an südwärts fanden sich erhabene Seeufer, mit Seemuscheln bedeckt, oft bis in bedeutende Distancen landeinwärts. So sah der Beobachter bis 40 engl. Meilen weit westwärts der jetzigen Seeküste von Madras Seemuscheln im Sande gelagert.

Dr. Buist ist wohl der erste, welcher diese wichtige Thatsache mit Sicherheit auf der Westküste von Bombay nachgewiesen hat.

Viele dieser Muschelspecies, von Cardium, Arca, Venus, Tellina, Cerithium u. a. m., sind offenbar ganz identisch mit den jetzt lebenden Muschelthieren am dortigen Gestade des indischen Oceans. Eine fast vollständige Sammlung dieser Muscheln, die der Reisende durch den gütigen Beistand mehrerer Theilnehmer aus den verschiedensten Localitäten dieser Küstenumsäumung erhielt, wird ihn in den Stand setzen, genauer zu erforschen, in wie fern die Mollusken specifisch von den jetzt abweichen sollten, oder ob, wie sich jetzt herauszustellen scheint, nur in lebenden Bezug auf die Vergesellschaftung und relative Zahl der Individuen eine Differenz zwischen den organischen Formen des erhöhten Seebodens und der noch heute im benachbarten Ocean lebenden Fauna zu beobachten ist.

Die topographischen und sonstigen Angaben.

In Beziehung auf den topographischen Charakter dürften im mittleren Indien folgende zwei Gruppen mit Bestimmtheit zu unterscheiden sein:

1) Die Uferlandschaften und Inseln, die sich durch üppige Vegetation auszeichnen.

2) Das Dekhan, eine weit ausgebreitete Trappformation, mit zahlreichen, sehr regelmäßig geformten Hügelzügen bedeckt, also kein einfaches, etwa ganz ebenes Plateau. Der stets wiederkehrende Typus dieser Hügel ist durch treppenförmige Absätze charakterisirt, die mit der Klüftung des Gesteins in unmittelbarem Zusammenhange stehen. Zugleich sind alle Abdachungen gegen Süden und Westen weit steiler, als die entgegengesetzten.

Das Land ist sehr cultivirt, aber Palmen, Bambus, Aloën rc., die im Allgemeinen den tropischen Character einer Landschaft wesentlich erhöhen, sind hier verhältnißmäßig nur selten.

Die Sandsteinformation von Kaladghi bis Badami besteht aus steil abgedachten Tafelbergen. Die granitischen Districte von Mysore sind zwar auch zum Dekhan (so heißt die ganze südliche Halbinsel) gehörig, unterscheiden sich aber, wie in geologischer, so auch in topographischer Gestaltung auf das Bestimmteste von der Trappregion. Hier sind die kugeligen und schaaligen Formen granitischer Absonderungen auf

das Schönste entwickelt. Die Reisenden haben wiederholt versucht, sie zu zeichnen und zu photographiren.

Die Umgebungen von Kaddapa bilden ein für sich sehr schön entwickeltes Gebirge mit tiefen Thälern und zahlreichen Mulden längs der Abhänge, und haben in der Gestaltung ihrer Berge große Aehnlichkeit mit Wales.

Die Abdachungen der Mysore-Landschaften gegen den bengalischen Meerbusen sind vorzüglich von Verwitterungsproducten, den Laterit's, bedeckt. Hier bezeichnet sowohl die üppige Vegetation, als auch die periodische Feuchtigkeit und relative Kühle der Luft die Nähe des Meeres. Die Seebrise erstreckt sich, wenn nicht weiter verbreitete Luftströmungen sie beschränken, 60 bis 80 engl. Meilen landeinwärts.

Die Wege sind hier, sobald man die unmittelbare Nähe der Küsten verläßt, sehr schlecht und im Innern durch die primitivsten Fußpfade ersetzt, während in Bengalen und den oberen Provinzen die große Trunkroad (Holzbahn) Hunderte von Meilen weit das Land durchzieht. Auch die Militair- und Civil-Stationen sind auf der zurückgelegten Route sehr selten; man mußte wochenlang in Zelten wohnen.

In ethnographischer Beziehung waren die Reisenden, besonders der jüngere Bruder Robert, stets bemüht, außer den Zeichnungen auch ausführliche Messungen, Photographien, Gipsmasken rc. zu machen.

Die Sammlungen und Zeichnungen werden so lange in Calcutta aufbewahrt, bis die im Laufe des Sommers zu machenden damit vereinigt werden können.

Von den Photographien konnten während der Reise nur die negativen Glasbilder angefertigt werden; die kurze Frist, die den Reisenden in Calcutta vergönnt war, um nicht durch die Regen der Ebenen in ihren Beobachtungen unterbrochen zu werden, gestattete ihnen nicht, schon jetzt die positiven Bilder abzunehmen, die erst nach ihrer Rückkehr aus dem Himalaya nebst den anderen in Calcutta copirt werden sollen.

„Unsere Pläne für diesen Sommer," schreibt Hermann Schlagintweit am 4. April von Calcutta, „sind folgende: Adolph und Robert gehen über Patna und Benares nach Almora und Gerhwal, und werden dann von der Westseite nach Nepal zu kommen versuchen. Die indische Regierung und insbesondere Lord Dalhousie haben den

Residenten in Khatmandu ermächtigt, diesen Plan bestens zu unterstützen. Ich selbst gehe nach Darbschiling, um von dort durch Sikhim zu reisen und speciell die Umgebungen des Kintschindschinga zu untersuchen. Dieser bis jetzt noch nicht besuchte Theil des Himalaya (die von Hooker und Campbell besuchten Pässe liegen bedeutend östlich und westlich davon) dürfte sowohl für physikalische Experimente in großen Höhen, als auch in topographischer Beziehung von besonderem Interesse sein. Doch sind bis jetzt vom Radscha bedeutende Schwierigkeiten erhoben worden, über die ich erst in Darbschiling Bestimmtes erfahren kann."

Vom 16. März und 28. April 1855 liefen von den obersten Behörden in Calcutta und Darbschiling, an der Südgrenze von Sikhim, die zuvorkommendsten Briefe an Herrn A. v. Humboldt, mit den Zeugnissen der ehrenvollsten Aufnahme und hilfsreichsten Theilnahme an den Bestrebungen der von ihm so warm empfohlenen Reisenden, ein. In Abwesenheit des General-Gouverneurs von Ostindien, Lord Dalhousie, hatte Sir James William Colville, Präsident der Royal Society in Calcutta, die Sorge für das Fortschreiten der Unternehmung übernommen. Obwohl mit Gerichtsgeschäften überladen, die ihm weniger Muße ließen, als er wünschte, um den Reisenden, wie er sagt, nützlich zu sein, hatte er sie seinem Freunde, dem berühmten Brian H. Hodgson, vieljährigem Residenten des britischen Gouvernements am Hofe von Nepal und thätigem Freunde des Botanikers Jos. D. Hooker während dessen Himalaya-Reisen, dringend empfohlen, und auf des General-Gouverneurs Befehl Alles von Seiten des Gouvernements in Bereitschaft setzen lassen, die Behörden in den Provinzen und den Gebirgen zum Beistand der Wanderer aufzurufen. Zwar lebt noch der alte Feind der europäischen Reisenden in Sikhim, der Diwan (wohl derselbe, der zu Hooker's Zeit ihm und dem Dr. Campbell als Premier-Minister des Radscha von Sikhim so gefährlich entgegentrat), aber in Ungnade gefallen, sagt der Präsident, werde er hoffentlich den Forschungen Hermann Schlagintweit's das Eindringen in das Hochgebirge nicht verwehren können. Den beiden anderen Brüdern wünsche er, schreibt derselbe ferner, daß es ihnen gelingen möge, in dieser Saison

Khatmandu zu erreichen; der dortige britische Resident werde schon die rechten Maßregeln ergreifen, um ihnen die eiligste Durchreise durch das in der bösen Jahreszeit so ungesunde Morung oder Terai, d. i. die Sumpffieberregion, möglich zu machen. Daß sie tief in Nepal einzudringen vermöchten, habe er zwar wenig Hoffnung (selbst dem Prinzen Waldemar von Preußen war dies ja versagt worden), doch würden sie, wenn auch die öffentliche Meinung des Landes ihnen hinderlich sein sollte, unter dem Schutze der Minister Dschang Bahadur's von Nepal, den schon Dr. Hooker als Begünstiger wissenschaftlicher europäischer Reisender rühmte, sicher so viel durchführen, als ihnen selbst möglich sein werde; daran zweifle er keinen Augenblick.

Vom 28. April lief auch von dem um die wissenschaftliche Kenntniß des Himalayasystems so hochverdienten Major B. H. Hodgson an Herrn A. v. Humboldt ein Schreiben ein, welches die rührendsten Ausdrücke der Verehrung und des Dankes für den deutschen Nestor der Naturforschung, sowie die Nachricht enthielt, daß Hermann Schlagintweit ihm die Briefe v. Humboldt's überbracht habe, und, wie es ihm leid gethan, daß er wegen der schweren Krankheit seines Sohnes den Reisenden selbst nicht in sein Haus habe aufnehmen können. Doch hoffe er, derselbe werde mit seinem Aufenthalte zu Dardschiling, dem Sanatarium, zufrieden sein; in wenigen Tagen erwarte er die Ankunft der Erlaubniß, daß der Reisende seine Wanderung nach Sikhim fortsetzen könne, was im ersten Moment seines Eintreffens nicht möglich war. Den Brüdern in Kamaon habe er ebenfalls Empfehlungsbriefe zugesandt, die ihnen hoffentlich für ihre Wanderung durch Nepal nützlich sein würden. Es ist lehrreich, am Schlusse dieses Briefes die bescheidenen Worte des hochverdienten Mannes über seine eigene, politisch, wie wissenschaftlich so bedeutende, zwanzigjährige Wirksamkeit im Hochgebirge zu lesen, deren Wichtigkeit schon aus Dr. Hooker's Himalayabriefen wiederholt bekannt geworden wäre, wenn man sie nicht bereits seit Jahrzehnten aus dem Calcutta Journal der Asiatic Society of Bengal kennen gelernt hätte.

Die letzten Nachrichten von den beiden Zweigen der Reiseabtheilung sind vom 24. April aus Dardschiling und vom 17. Mai aus Rainy Tal an Herrn A. v. Humboldt eingelaufen.

Hermann Schlagintweit äußert sich aus Dardschiling den 24. April

dankbar für die große Theilnahme, welche von den englischen Behörden allen seinen Bestrebungen, wie denen seiner Brüder zu Hilfe kam. Der Name v. Humboldt drang überall durch, denn er sei dort so bekannt und verehrt, wie überall; „selbst viele der unterrichteten Natives in den Städten," schreibt Hermann, „überraschten uns sehr häufig mit den speciellsten Erkundigungen nach Ihnen, nachdem sie gehört hatten, daß wir aus Deutschland kämen."

Am 5. April von Calcutta abgereist und glücklich in Darbschiling angelangt, wollte Hermann Schlagintweit alsbald nach Sikhim weiter gehen; aber erst hier erfuhr er, daß die deshalb geschehene erste Anfrage der englischen Regierung von dem Radscha zu Sikhim entschieden mit „Nein" beantwortet sei. Da aber aus Dr. Hooker's Geschichte bekannt genug ist, wie hier die Radscha's unter dem Einflusse ihrer Minister stehen, so kommt es vorzüglich auf geschickte Unterhandlungen mit diesen an, um seine Zwecke zu erreichen. Es wurde daher zunächst der Vorschlag gemacht, nur direct an den Fuß des Kintschindschinga zu gehen, und dies durch Dr. Campbell, den Residenten des ostindischen Gouvernements, der auch seinem Freunde, dem Botaniker Dr. Hooker, als Vermittler mit dem Sikhim-Radscha so wesentliche Dienste geleistet hatte, zu bewerkstelligen. Es wurde dabei bereits angedeutet, daß es hierzu ganz unvermeidlich sein werde, den Beamten des Radscha, oder vielmehr ihm selbst indirect bedeutende Geschenke im Betrage von 1000 Rupien (à 20 Sgr.) zu machen, um nicht unterwegs aufgehalten zu werden. „Dazu wird uns nun die gütige Unterstützung Sr. Majestät des Königs verhelfen, die uns hier auf das Freudigste überrascht hat," schreibt der Briefsteller.

„Die gemachten Sammlungen bestehen vorzugsweise in Insekten und Versteinerungen, sowie in einer ziemlich vollständigen Reihe aller charakteristischen Fluß- und Quellwasser, die wir auf unserer Reise in Indien fanden. Sie sind in Glasfläschchen mit eingeriebenen und gut versiegelten Stöpseln versehen, für spätere chemische Erforschung wohl aufbewahrt."

„Unter den ethnographischen Gegenständen dürften von uns vielleicht besonders die Photographien und Abgüsse des Gesichts in Gyps zu erwähnen sein. Alles bis jetzt gesammelte Material liegt im Surveyor General Office zu Calcutta und wird späterhin mit dem im

Himalaya gewonnenen nach Europa geschickt werden. — Dahin sind auch Briefe zu adressiren."

Adolph Schlagintweit schreibt vom 17. Mai an Herrn A. v. Humboldt; der Brief ist zu Nainy Tal in der Provinz Kamaon, im Südosten von Almora, datirt, derselben Station, von wo aus auch Prinz Waldemar seine Nordwestreise nach den Gangesquellen und Kaschmir begann. Nach der am 25. März von Calcutta erfolgten Abreise der Brüder Adolph und Robert hörten beide schon in Patna am Ganges, daß theilweise wegen der zwischen den Nepalesen und den Tibetanern stattfindenden Grenzstreitigkeiten für diesen Sommer durchaus keine Hoffnung vorhanden sei, daß die nepalische Regierung ihnen gestatten werde, sich von der Hauptstadt Khatmandu aus tiefer in das Innere des Landes zu begeben. Sie beschlossen daher, weiter westlich nach Kamaon zu gehen, und erreichten in der Mitte des Monats April die hübsche englische Station Nainy Tal, an 6400 engl. Fuß über dem Meere, in der Vorkette des Himalaya, etwas südlich von Almora gelegen [1]).

Von der Hitze des April, die gewöhnlich in den Ebenen Bengalens sehr groß ist, hatten sie verhältnißmäßig nur wenig gelitten, da dieses Jahr ungewöhnlich kühl war, d. h. im bengalischen Sinne für den Monat April. Das Thermometer steht um Mittag stets 30° Cels., gewöhnlich 33° und oft 36° bis 37° Cels. (28°, 6 bis 29°, 6 R.). Aber sie fanden die Hitze in der That mit einiger Vorsicht weit weniger unangenehm und störend für ihre Beobachtungen, als sie früher gefürchtet hatten. Von Nainy Tal aus machten sie verschiedene sehr interessante geologische Excursionen in die Vorketten des Himalaya, die hier aus eocenen Schichten (untere Tertiärformation) mit Foraminiferen und Fucoiden bestehen, die mit alpinen Schichten die größte Aehnlichkeit haben.

Sie wohnten je drei Tage auf zwei der höchsten Punkte der Vorketten des Himalaya, auf dem Tschinnûr Pic, 8700 engl. Fuß, und Loeria Kantha (?), an 8200 Fuß über dem Meere, von wo aus sie den

[1]) Eine schöne Zeichnung der lieblichen Lage dieses Nainy Tal, d h. See des Nainy, vom Prinzen Waldemar ist in dem so eben von seinen Königlichen Geschwistern unter dem Titel: Zur Erinnerung an die Reise des Prinzen Waldemar von Preußen durch Indien in den Jahren 1844 bis 1846. Berlin 1853. Fol. edirten Prachtwerke, Thl. I, Taf. XXXIII in Kupfer gestochen erschienen.

ungemein schönen, belehrenden Ueberblick des Himalaya von den nepalischen Ketten an über Nanda-Devi, Trisûla, Niti, Badrinatha und bis über Gangotri (das Ganges-Quellgebirge) hinaus genossen. Sie versuchten mehrere Zeichnungen dieser prachtvollen Himalaya-Pics zu entwerfen, und maßen zu verschiedenen Malen mit ihren vortrefflichen Pistor'schen Theodoliten die Horizontal- und Höhenwinkel aller wichtigen Punkte. Sie erhielten hier einen sehr guten Ueberblick über die Orographie dieses Theiles des Himalaya. Der Commissioner Mr. Batten und Capt. Ramsay, welche mit der Topographie von Kamaon sehr vertraut sind, unterstützten die Beobachtungen der deutschen Reisenden auf die zuvorkommendste Weise. Eine große Eigenthümlichkeit ist es, daß die höchste Kette oder vielmehr die höchsten von Osten nach Westen fortziehenden Gruppen, da sie überall durch tiefe Thaleinschnitte getrennt sind, sich mauerartig sehr plötzlich über die niederen Vorketten erheben. Es verleiht dies dem Himalaya den Alpen gegenüber einen ganz eigenthümlichen Charakter.

„Wir haben noch zu wenig vom Himalaya gesehen," sagen die Berichterstatter, „um einen Vergleich mit den Alpen wagen zu können; überraschend schön ist jedenfalls seine Vegetation. Die prachtvollen Eichen am Tschinnûr und das frische und üppige Grün aller Laubbäume an den Abhängen sind sicher in den Alpen nirgends schöner zu finden. Die Rhododendronbäume, die gerade voll rother Blüthen hingen, als wir hierher kamen, verleihen der Landschaft einen ganz eigenthümlich reichen Charakter."

„Wir haben vor einigen Tagen 70 Coolies (Lastträger) mit mehreren Instrumenten, Zelten u. s. w. nach Almora vorangesandt. Robert ist heute Morgen abgegangen, ich werde morgen nachfolgen. Wir werden uns von hier zunächst auf zwei verschiedenen Wegen nach Milum, einem Dorfe der Bhotias am Ostfuße der Nanda-Devi-Gruppe, begeben. Mein Bruder Robert geht mit dem größeren Theile der Coolies den directeren Weg; ich selbst werde zuerst die Gletscher am Ursprung des Pindar-Stromes besuchen und dort den Südfuß der Nanda-Devi und Nanda-Kota untersuchen, von da aber östlich in das Thal von Milum (etwa 11,400 engl. Fuß über dem Meere) einbiegen." [1])

[1]) Nach Edw. Thornton's Gazetteer liegt Milum in Dschewahir, 13 engl. Meilen südlich des Dschewahir-Passes, unter 30° 25′ n. Br. und 86° 11′ östl. L. von

„Von Milum wollen wir nach 14tägigem Aufenthalte, nur mit dem nöthigsten Gepäck versehen, nach Tibet gehen. Daselbst wird die weitere Ausdehnung der Reise sehr von den Umständen und von dem Zusammentreffen mit den Eingeborenen abhängen. Wir haben von dort aus uns westlich zu wenden und über den Mana Ghat nach Badrinath zurückzukommen. Von da gehen wir nach Gangotri, dann aber auf zwei verschiedenen Wegen nach Simla, wo wir Mitte October anzukommen hoffen. Durch das gütige Interesse, welches Mr. Colvin, der Lieutenant-Gouverneur der Nordwest-Provinzen, an unseren Beobachtungen nimmt, werden wir in den Stand gesetzt werden, sehr zuverläßige correspondirende Barometer-Beobachtungen mit guten Instrumenten sowohl hier in Rainy Tal, als in Agra, zu erhalten."

Von dem Bruder in Dardschilling hatten sie zwar keine neuen Nachrichten erhalten, doch von ihm erfahren, daß er in Sikhim reichen Stoff für seine Beobachtungen angetroffen habe, und daß er sich in vollkommen gutem Gesundheitszustande befinde. Von Milum aus soll wieder geschrieben, auch eine kleine Sammlung von Photographien gesendet werden, die Robert Schlagintweit im Himalaya mit gutem Erfolge begonnen hat.

Gr., die Stadt 11,430, der Tempel über derselben 11,706 engl. Fuß über dem Meere. Es hat 140 Steinhäuser, und liegt an der Bifurcation der Flüsse Gunkha und Gori. Der Ort ist nur vom Juli bis October bewohnt; wegen des tiefen Schnee's wird er dann von den Einwohnern verlassen, welche in das untere Kamaon gehen, von wo sie aber das nächste Jahr zurückkehren, weil von hier über den Dschewahir-Paß der Haupthandel nach dem tibetischen Gebiete von Undes geführt wird, indem bis jetzt den Hindu's ausschließlich der Markt auf tibetischem Territorium unter chinesischer Oberhoheit gestattet ist.

Juli 1855. **C. Ritter.**

Sitzung der Berliner Gesellschaft für Erdkunde
am 9. Juni 1855.

Herr Maßmann theilte Auszüge aus den Briefen eines jungen Steuermannes mit, welche Ende 1854 und zu Anfang 1855 während einer Fahrt durch das stille Meer von Australien nach Callao geschrieben worden waren. — Herr Ritter legte einen Brief des Herrn de Angelis aus Valparaiso, Mitgliedes der Gesellschaft, vom 20. Februar 1855 vor, worin eine Sendung von gelehrten Arbeiten für die geographische Gesellschaft verheißen wird. Hierauf las derselbe eine Mittheilung des Herrn v. Humboldt nach Briefen von Dr. J. Macgowan in Macao und Berichten in dem North China Herald über das Erdbeben, welches Ende 1854 und zu Anfang 1855 in Japan große Verheerungen anrichtete, vor (diese Mittheilung wird im nächsten Hefte der Zeitschrift enthalten sein). — Herr v. Carnall sprach über den Bergwerksbetrieb in dem preußischen Staate und den außerordentlichen Aufschwung desselben in den letzten Jahren, insbesondere des Steinkohlen-Bergbaues. Im Jahre 1820 betrug die Steinkohlenförderung des ganzen Landes nur 4½ Mill. Tonnen (= 4 Scheffel oder 7½ Kubikfuß, ohngefähr 4 Centner wiegend) mit einem Werthe von wenig mehr, als 1 Mill. Thaler; Braunkohle wurde nicht voll 1 Mill. Tonnen gewonnen, und der Werth aller Bergwerksprodukte (Kohlen und Erze aller Art) mag kaum 2 Millionen Thaler betragen haben; im Jahre 1834 war dieser Werth auf 4 Millionen Thaler gestiegen und kam im Jahre 1854 auf reichlich 20 Millionen Thaler. Preußen hat mit seiner Bergwerksproduktion, das einzige England ausgenommen, alle anderen Länder Europa's, und — nur England und Nordamerika ausgenommen — alle Länder der Erde überflügelt. Der Redner gab nun zunächst eine allgemeine Uebersicht von der Zusammensetzung des die Steinkohlen einschließenden Gebirges, seiner Lagerung, Verbreitung, Bedeckung mit jüngeren Schichten u. s. w., ferner von der Mächtigkeit und Beschaffenheit der Steinkohlenflötze, und ging dann zur Betrachtung der einzelnen Steinkohlengebirgspartien in Preußen über, und zwar der in Oberschlesien, Niederschlesien, Provinz Sachsen, Westphalen (Hauptzug von Dortmund bis an den Rhein und die Bergwerke des Staates bei Ibbenbüren) und auf der linken Rheinseite (Bergbau des Staates bei Saarbrücken und die Kohlenminen bei Aachen) — zusammen von der Erdoberfläche 50 Quadratmeilen einnehmend, aber sich unter den aufliegenden Bildungen noch viel weiter verbreitend. Die Summe der Mächtigkeiten übereinanderliegender bauwürdiger Steinkohlenflötze, bemerkte der Vortragende, käme auf 120 und selbst bis nahe 200 Fuß. Dies sei wichtiger, als die Größe der eingenommenen Fläche, nur wäre zu bedauern, daß gewisse ausgedehnte Theile des Landes, namentlich die nördlichsten und östlichsten Provinzen unseres Staats, der Steinkohlen entbehrten. Das Steigen der Stein-

kohlenförderung beruhe theils auf allgemeinen Verhältnissen, theils auf örtlichen Ursachen, meist aber auf beiden zugleich. Unter die ersten gehöre die Zunahme der Bevölkerung innerhalb der Absatzkreise, die Abnahme der Wälder und das Hinaufgehen der Holzpreise, ferner die Verbesserung der Transportmittel, die Anlage von Straßen, und ganz besonders die Herstellung von Eisenbahnen, welche nicht nur selbst viele Kohlen consumiren, sondern auch vermöge Ermäßigung der Transportkosten den Steinkohlen neue und weit ausgedehnte Debitskreise eröffneten. Als mehr oder weniger örtlich erscheine der Verbrauch bei der Metall-Industrie, namentlich bei der Eisenerzeugung und Verarbeitung, wo die Steinkohlen an die Stelle der Holzkohlen getreten seien; ferner bei den Dampfmaschinen aller Art, den Brennereien, Brauereien, Zuckerfabriken, dem Ziegel- und Kalkbrande u. s. w. Fast überall sei darum der Begehr nach Steinkohlen so gestiegen, daß die Förderungen ihn nicht zu befriedigen vermocht hätten, was in den meisten Revieren ein Hinaufgehen der Verkaufspreise zur Folge gehabt habe. Mehr würde man haben fördern können, wenn es nicht an Arbeitern gemangelt hätte, ein Mangel, welcher noch fortbestehe und dem sich bei den eigenthümlichen Schwierigkeiten der bergmännischen Arbeit nur langsam und nur mit großem Kostenaufwande abhelfen ließe. Im letztvergangenen Jahre (1854) seien auf den sämmtlichen Steinkohlenbergwerken (392 Gruben) 48,573 Arbeiter beschäftigt gewesen. Die letztjährige Förderung betrage:

			darunter auf Gruben des Staats
in Oberschlesien	8,650,273 T.	35,7 pCt.	1,547,654 T. (2 Grub.)
in Niederschlesien . . .	2,484,842 „		
in dem wettiner Bezirk	196,919 „	0,6 „	119,390 „ (2 Grub.)
in Westphalen	13,593,371 „	39,9 „	177,372 „ (2 Grub.)
in Saarbrücken	6,363,463 „	26,8 „	6,071,397 „ (15 Grub.)
in dem dürener Bezirk	2,767,405 „		
Summe	34,056,274 T.	100 pCt.	7,915,813 T. (21 Grub.)

Gegen die Vorjahre fände die stärkste Steigerung in Westphalen und in Saarbrücken statt, hauptsächlich durch den Debit auf den Eisenbahnen und den Verbrauch bei der Eisen-Industrie. Die Verkaufspreise auf den Gruben hätten sich bis zum Jahre 1847 allmählig etwas gehoben; in jenem Jahre berechnete sich für alle Bergwerke des Staates ein Durchschnitt von 11 Sgr. 7,2 Pf. für die Tonne; sie seien dann im Jahre 1848 gefallen und erst 1852 ziemlich wieder auf den früheren Stand gekommen; im J. 1854 war dieser 12 Sgr. 3,2 Pf., was 1¼ Sgr. oder 11 pCt. mehr, als im J. 1851 betrage. Im Einzelnen stellten sich die Preise je nach der Qualität der Kohlen oder vermöge der Concurrenz mit anderen Brennmaterialien sehr verschieden. Als Mittelsätze hatte man im J. 1854: im oberschlesischen Bezirke 6 Sgr. 4,7 Pf., im niederschlesischen Bezirke 11 Sgr. 1,5 Pf., im wettiner Bezirke 23 Sgr.

7,9 Pf., in den westphälischen Bezirken 13 Sgr. 7,0 Pf., im saarbrücker Bezirke 14 Sgr. 5,7 Pf., im dürener Bezirke 17 Sgr. 4,7 Pf. für die Tonne gehabt. Im Allgemeinen lasse sich annehmen, daß von dem Kaufgelde (12 Sgr. 3,2 Pf.) nahezu die Hälfte in Arbeitslöhnen (der Arbeiter auf den Gruben selbst) ausgegeben wird, also pro Tonne . . . . 6 Sgr. — Pf.,
nicht voll ¼ betragen die übrigen Ausgaben aller Art, von denen wieder ohngefähr die Hälfte in den Kosten des Zimmerholzes bestehe, mithin circa . . . . 2 = 8,9 =
Hiernach ergäben sich als Netto-Ertrag für die Besitzer der Steinkohlengruben . . . . 3 = 6,3 =

zusammen 12 Sgr. 3,2 Pf.

Der Werth der Steinkohlenförderung nach den mittleren Verkaufspreisen, welcher im Jahre 1820 nur gegen 1½ Million Thaler betragen hatte, sei im Jahre 1851 auf . . . . 8,326,822 Thlr.
und im Jahre 1854 . . . . 13,909,912 =

gekommen und habe sich also in 3 Jahren um . . . . . . 5,583,090 Thlr.
oder um 67 pCt. vermehrt. Davon kämen etwa 4 Mill. Thaler auf die Vermehrung im Quantum und 1½ Mill. Thaler auf die Steigerung der Verkaufspreise. Der Gewinn der Betreiber, einschließlich der Zinsen der Anlage-Kapitale, lasse sich auf wenigstens 4 Mill. Thaler anschlagen. Bei dem jüngsten Steigen der Steinkohlenpreise, welches in einzelnen Revieren, namentlich im Westphälischen, bis 50 pCt. des früheren Preises betrage, möge die Besorgniß der Consumenten nicht unbegründet erscheinen, daß dadurch manche Industriezweige in ihrem Fortbestande gefährdet werden könnten; allein es seien viele neue Steinkohlenwerke in der Aufnahme begriffen und zwar im großartigsten Maßstabe; dabei würden die hohen Generalkosten zu starken Förderungen drängen, und dies müsse eine Concurrenz im Angebot herbeiführen, von der ein Herabgehen der Preise zu erwarten sei. Das einzige, was dies verzögern könne, sei der Mangel an Arbeitern, welcher sich nur allmählig beheben lasse. Uebrigens wäre nicht zu verkennen, daß die gezogenen Gewinne meist auf neue Anlagen verwendet würden, auch neue Unternehmer anlockten. Alles dies müsse zu einem Aufschwunge unseres Steinkohlenbergbaues führen, den man früher nicht habe ahnen können, der aber durch die unerschöpflichen Niederlagen unserer Gebirge auf Jahrtausende gesichert erscheine. Um eine Masse von 34 Mill. Tonnen auch für Diejenigen anschaulich zu machen, welche dergleichen zu beurtheilen nicht geübt sind, gab der Redner an, daß jene Masse dem kubischen Inhalte eines Würfels von 632 Fuß Seite entspreche; die Länge dieser Seite ist also etwas mehr, als der Durchmesser unseres Belle-Alliance-Platzes (circa 50 Ruthen = 300 Fuß). Denkt man sich nun ein cylindrisches Maß von der Grundfläche dieses Platzes, so würde man demselben, wenn es 34 Millionen Tonnen Steinkohlen aufnehmen soll,

eine Höhe von 856½ Fuß zu geben haben, was mehr, als 2⅔ der Höhe des Petrithurmes oder, wenn man für die Häuser des Platzes ringsum eine mittlere Höhe von 50 Fuß annimmt, eine 17malige Ausfüllung des Platzes betragen würde. Denken wir uns nun, bemerkt der Redner ferner, die abgebachte Masse sollte mit zweispännigen Fuhren weggefahren werden, und setzen dabei den besten Weg und die stärksten Pferde und somit eine Ladung von je 80 Centnern voraus, und nehmen an, daß ein Wagen dicht hinter dem anderen fahre, so erhielte man einen Wagenzug von einer dem Erddurchmesser gleichen Länge. Bei den Steinkohlen lasse sich das Verhältniß im Maße zu der anstehenden festen Masse im Durchschnitt wie 4 zu 3 annehmen (d. i. 1 Kubiklachter 55⅓ Tonnen schüttend). Demnach wären im Jahre 1854 an Flötzmasse circa 600,000 Kubiklachter umhauen worden oder auf einem ½ Lachter (3½ Fuß) mächtigen Flötze 1,200,000 Quadratlachter oder, rund gerechnet, nahezu $\frac{1}{16}$ Quadratmeile. Wäre nun in unseren Steinkohlenfeldern überall nur ein einziges ½ Lachter starkes Flötz vorhanden, so würde man daraus bei seiner Fläche von 50 Quadratmeilen eine der 1854er gleiche Förderung auf 500 Jahre bestreiten können. Wir können aber im Durchschnitt mehr, als 10 Lachter bauwürdige Steinkohlenmächtigkeit (also 20 solchen Flötzen entsprechend) annehmen, und so die Nachhaltigkeit unserer Steinkohlenbecken auf mehr als 10,000 Jahre berechnen. Hiernach mögen wir, schloß der Redner seinen Vortrag, immerhin unsere Förderungen verstärken, auch nicht Anstand nehmen, davon an unsere Nachbarn zu verkaufen, wenn sie uns die Waare in gutem Gelde bezahlen; denn, wie einer unserer reichen Bergwerksbesitzer zu sagen pflegte, wenn man ihm von Schonung der Substanz sprechen wollte, „meine Erben werden sich mehr über das Geld im Kasten, als über die Mineralien in den Bergwerken freuen." — Zum Schluß legte Herr Kiepert den Entwurf zu einer neuen Karte von Palästina, vornehmlich nach Robinson's und vieler Anderen neuesten Angaben, vor. — Von Herrn Ritter wurden endlich die folgenden eingelaufenen Geschenke vorgelegt: 1) Zeischrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen in dem preußischen Staate, herausgegeben von R. v. Carnall. Jahrg. I, II und III, Lief. 1. Berlin 1854 und 1855. Von dem Herrn Herausgeber. 2) Zeitschrift für allgemeine Erdkunde, herausgegeben von Dr. T. E. Gumprecht. IV. Band, Heft 5. Berlin 1855. Von dem Verleger Herrn D. Reimer. 3) Mittheilungen aus J. Perthes' geograph. Institut über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie von Dr. A. Petermann. 3. Heft. Gotha 1855. Von dem Herrn Verleger. 4) Zwei aufgezogene Wandkarten, Nord- und Süd-Amerika, von E. v. Sydow. Gotha. Von dem Herrn Verfasser. 5) Die norddeutsche Ebene, insbesondere zwischen Elbe und Weichsel geologisch dargestellt von H. Girard. Nebst 1 Karte und 2 Taf. Profile Berlin 1855. Von dem Verleger Hrn. G. Reimer. 6) Address to the Royal Geographical Society of London; by the Earl of Ellesmere.

London 1854. 7) Proceedings of the Royal Society. Vol. VII. No. 12. Geschenke des Herrn Dove. 8) Memorial of Aaron Haight Palmer. 1855. Von dem Verfasser. 9) Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft in Emden für 1853. Emden 1854. Von der Gesellschaft. 10) Tableaux mit erläuternden Bemerkungen in portugiesischer Sprache über Telegraphie, Geodäsie, Steinkohlen-Formation sammt ihren Einschlüssen und über die Semmering-Bahn. Von dem Verfasser, dem Kais. brasil. General-Consul Herrn Sturz. 11) Karte vom Riesen- und Eulengebirge, gezeichnet von E. Haupt, in Kupfer gestochen und herausgegeben von Heinrich Brose. 1855. Geschenk des Herausgebers. 12) Seventeenth Annual Report of the Aborigines Protection Society. London 1854. 13) Drei kleine Brochüren, enthaltend: Proceedings, Report of the Council und Acessions to the Library der R. Geographical Society in London. Se Königliche Hoheit der Prinz Adalbert übergab in seinem und seiner Geschwister Namen der Gesellschaft als Geschenk das Prachtwerk, betitelt: Zur Erinnerung an die Reise des Prinzen Waldemar von Preußen nach Indien in den Jahren 1844 bis 1846. Bd. I und II. Berlin 1853. Mit Karten und vielen Ansichten nach den Originalzeichnungen des hohen Reisenden, und mit einer Vorrede des Herrn Al. v. Humboldt. gr. Fol., wofür der Vorsitzende, Herr Ritter, den Dank der Gesellschaft aussprach.

V.

Uebersicht der Thätigkeit der Berliner geographischen Gesellschaft in dem verflossenen Jahre vom 6. Mai 1854 bis 5. Mai 1855 [1]).

Dem Paragraph 27 der Statuten gemäß wird in der jedesmaligen Mai-Sitzung von dem Director eine Uebersicht der Thätigkeit der Gesellschaft im letztvergangenen Jahre gegeben. Da aber die jedesmaligen monatlichen Verhandlungen und selbst ein großer Theil der gehaltenen Vorträge ausführlich bereits in der Zeitschrift für allgemeine Erdkunde veröffentlicht worden sind, so ist es hinreichend, hier nur an den Hauptinhalt der gehaltenen Vorträge zu erinnern.

Zunächst gedenken wir des schmerzlichen, durch den Tod herbeigeführten Verlustes von zwei hervorragenden Mitgliedern, nämlich des Generallieutenants von Scharnhorst und des Geheimraths Engelhardt, welcher letzte zu den Mitstiftern des Vereins, zu seinen Beamten und bis an sein Ende zu den thätigsten Mitgliedern und Beförderern desselben gehörte. Seinem Andenken und seinen Verdiensten um das Vaterland und um die geographische Wissenschaft hat sein vieljähriger Freund und College, der Director des statistischen Bureau's, Herr Geheimrath Prof. Dr. Dieterici, in dem biographischen Entwurfe seiner Gedächtnißrede, die in dieser Zeitschrift abgedruckt wurde, ein schönes Denkmal gesetzt. Engelhardt's letztes Werk, an dem er viele Jahre gearbeitet, war das wichtige: „Ueber die Flächenräume der europäischen Staaten und der übrigen Länder der Erde.“ Scharnhorst's

[1]) Vorgetragen von Herrn C. Ritter in der Sitzung der Gesellschaft vom 5. Mai 1855. G.

rastlose Thätigkeit für geographisches Studium wird ihn lange in seiner hinterlassenen außerordentlichen Kartensammlung, die einzig in ihrer Art genannt werden muß, überleben.

Ungeachtet der Versetzung oder des Abganges mehrerer Mitglieder unserer Gesellschaft hat sich die Zahl derselben doch vermehrt und ist bis auf mehr als 250 gestiegen, worunter wir die zehn zuletzt nach fast einstimmiger Wahl mit uns vereinten neuesten Mitglieder auf das Herzlichste willkommen heißen und sie im Namen unseres Vereins um thätige Förderung unserer wissenschaftlichen Zwecke ersuchen, da bei der herangewachsenen Größe und dem Umfange des Vereins in seiner inneren Einrichtung gar manche Erweiterung, Vervollständigung und Verbesserung nöthig sein möchte, besonders was das bisher durch so vielfache Theilnahme und Gaben vermehrte literarische Besitzthum in unseren Karten- und Büchersammlungen betrifft, um dasselbe für Alle nutzbar machen zu können.

Als die erfreulichste Bereicherung der Art dürfen wir das kostbare Reliefbild des Monte Rosa betrachten, welches wir der Gnade Sr. Majestät des Königs, als Zeichen seiner fortdauernden Huld, zur Förderung unserer wissenschaftlichen Bestrebungen verdanken. Durch die sorgfältigsten Vermessungen und Vorarbeiten aller Art von den Gebrüdern Schlagintweit an Ort und Stelle und durch die genaueste Ausführung des Basreliefs von dem Künstler Herrn Warnstedt dürfte dasselbe als das vollendetste Meisterwerk aller bisher veröffentlichten Reliefbilder gelten. Auch ist es begleitet von wissenschaftlichen Beilagen in Beziehung auf Hypsometrie, Geologie, Meteorologie und anderen originalen Beobachtungen der genannten Physiker, die sich gegenwärtig zur Erforschung des Himalaya-Systems und zu analogen Arbeiten in einem noch größeren Umfange und Maßstabe auf ihrer wissenschaftlichen Mission in Indien befinden, von wo ihr erster Bericht an Herrn Al. v. Humboldt bereits aus Bombay einging und uns zu den größten Erwartungen in Bezug auf die ferneren Forschungen und Mittheilungen dieser jüngeren Mitglieder unserer Gesellschaft, besonders über Geologie, Meteorologie, Magnetismus, Hypsometrie und auch über Geographie, in der That berechtigt.

Ueber die frühere Expedition nach Central-Afrika, an welcher un-

sere Gesellschaft sich, besonders zur Ausrüstung und Fortsetzung derselben, so eifrig betheiligt hatte, war die früher so rege und belebte Mittheilung an den Verein durch den frühzeitigen Tod Overweg's und nicht lange darauf durch das scheinbare Verschwinden Dr. Barth's aus den Kreisen der Lebenden, auf dem Rückwege von seiner großen Entdeckungsreise nach Timbuktu, zu unserer Betrübniß verkümmert; wir konnten uns nur einzelner Mittheilungen des dritten nachgefolgten Gefährten, des rüstigen Astronomen Dr. Vogel, aus Briefen an seinen Vater über die Umgebungen des Tsadsee's erfreuen, bis endlich in der letzten Zeit nach langem Harren die hocherfreuliche sichere Kunde aus eigenhändigen Briefen Barth's zu uns gelangte, daß er vollkommen gesund und frischen Muthes aus den großen Gefahren der Timbuktu-Reise mit reicher wissenschaftlicher Beute nach Kuka zurückgekehrt ist, und in seinem Schreiben an den Ritter Bunsen in Heidelberg die Hoffnung ausspricht, schon in den nächsten Monaten über Murzuk und Tripolis nach Europa zurückkehren zu können. Es wird dies für unseren Kreis, wie für die geographische Wissenschaft, ein hohes Fest und eine große Freude sein.

Die vielen, unseren Sammlungen zu Theil gewordenen gütigen literarischen Gaben sind in den Protokollen und monatlichen Berichten dankbar verzeichnet; wir erinnern nur an die reichhaltigen Geschenke der Smithsonian Institution in Washington, an die vortrefflichen Musterkarten Ziegler's in Winterthur von den Cantonen St. Gallen und Appenzell, an v. Sydow's große Wandkarte von Asien, und an die Mittheilungen vieler gelehrten Gesellschaften, deren Zahl sich, um in Austausch mit unserer Zeitschrift zu treten, von Jahr zu Jahr mehrt, sowie an die Geschenke zahlreicher neuer geographischer Werke von ihren Verfassern oder Verlegern, die von Petersburg bis Wien, London, Paris, Madrid, New-York und Boston, alljährlich das Feld unserer Wissenschaft erweitern und bereichern. Desgleichen an die uns zu Theil gewordenen Correspondenzen aus Cambodscha, Japan und China von Dr. Bowring und Philippi, dann aus Mesopotamien, Bagdad, Isspahan, Jezd von Petermann, Museid Bey, Fresnel, Oppert u. A., aus Algerien von Graf Schlieffen und Gérard, aus Nordamerika von Möllhausen und Dr. Kohl, aus Central-Amerika von Squier u. A., die

alle die wachsende Theilnahme an unseren Bestrebungen auch im fernen Auslande beweisen.

Zu solchen Mittheilungen gehörte auch das Vorzeigen von ein paar Hundert Gemäldeskizzen in Oel, welche der Maler Herr Kiesewetter auf seinen 16jährigen Reisen in Ost-Europa und West-Asien, zumal in Schweden, Finland, Rußland bis zur Krim, im Kaukasus, nach Baku und zu den Kalmücken entworfen, und die derselbe mit lehrreichen charakteristischen Bemerkungen, besonders über seine in den genannten Ländern gemachten ethnographischen Beobachtungen, begleitete.

Auch den wissenschaftlichen Vorträgen fehlte es nicht an Mannigfaltigkeit; im Gegentheil mußten, leider nicht selten, bedeutende Vorträge aus Mangel an Zeit zurückgezogen oder vertagt werden, was gewöhnlich nicht ohne Nachtheil für ihre fernere Publicirung blieb.

Herr Wolfers gab von der v. Struve'schen Gradmessung von der Donau bis zum Eismeere nach dessen zugesandtem Memoire einen Bericht und bemerkte, daß diese osteuropäische Operation ihrer Vollendung nahe sei und bereits 25 Breitengrade umfasse, also die ebenfalls großartige Messung in Ostindien von 21 Graden an Ausdehnung noch übertreffe. Er fügte aus Bessel's nach den zehn letzten vorzüglichsten Gradmessungen abgeleiteten Resultaten dessen Angaben über Größe und Gestalt der Erde hinzu. — Derselbe machte auf ein Zeitbestimmungs-Instrument aufmerksam und erklärte dasselbe; auch besprach er seine Schrift über die Vergleichung der Temperaturverhältnisse der Winter Berlins.

Herr Solly zeigte einen von ihm erfundenen Wanderstab vor, welcher sich zu Höhenmessungen auf Reisen eignet; er stellte den einfachen Meßapparat vollständig auf und erklärte dessen Gebrauch.

Herr Schröner legte einen kürzlich bei Fehrbellin in die dortigen Torfmoore gefallenen Meteorstein vor und las den Bericht über dessen Auffindung von den Beobachtern des Niederschlages, worauf Hr. Dove Bemerkungen über dergleichen Phänomene hinzufügte.

Herr Dove theilte in mehreren Vorträgen seine Bemerkungen über die verschiedenen Theorien mit, die zur Erklärung der Erscheinungen der Gletscher und der erratischen Blöcke aufgestellt sind, sowie über die Beobachtung der neuerlichst in Grönland aufgefundenen Eisfelder. Zur Erläuterung der Gletscherbildungen begleitete er das Prachtwerk der

Abbildungen von Dollfuß über diese Erscheinungen mit Anmerkungen. — Ueber die Berichtigung der jährlichen Quellentemperatur nach den bisher unzusammenhängenden einzelnen Beobachtungen in der kalten und warmen Jahreszeit theilte derselbe seine Ansicht mit, und zwar in Beziehung auf die in dem Werke von Dr. Hallman niedergelegten mehrjährigen zusammenhängenden und vergleichenden Untersuchungen.

Nach seiner Rückkehr aus England machte Herr Dove mannigfaltige Mittheilungen über die Vorträge der Naturforscher-Section bei den wissenschaftlichen Zusammenkünften in Liverpool, sowie auch über colossale Schiffsbauten und über das System der Schaufelräder und der Schrauben, die bei den Bewegungen in Anwendung gebracht sind, ferner über selbstzeichnende meteorologische Beobachtungen der Maschinen auf photographischem Wege, über die durch electrographisches Verfahren neu bestimmten Längenunterschiede zwischen den Sternwarten von Greenwich, Paris und Brüssel, und über die Störungen der Magnetnadel durch das Eisen in den Schiffen und die Versuche, durch angebrachte Verbesserungen dieselben aufzuheben.

Unter Vorlegung vieler in diese und andere physikalische Gegenstände einschlagenden Darstellungen und Werke besprach Herr Dove auch die Berichtigungen, welcher die Theorie der Ebbe und Fluth bedürftig sei, dann des Astronomen Lamont in München magnetische Karte von Deutschland, worin die bedeutenden Störungen der magnetischen Curven am Rhein und in Böhmen auf den vulkanischen Terrains dargestellt sind; endlich berichtete derselbe über die Wahrnehmung des Colonel Sabine, nach welcher wahrscheinlich die Sonne auch als Magnet wirksam ist.

Später wurde von Herrn Dove Capitain Allen's Project, das mittelländische Meer über das 1200 Fuß unter demselben liegende Bassin des todten Meeres mit dem rothen Meere durch Canalisation in Verbindung zu setzen, mitgetheilt; derselbe gab Nachricht über die Vertheilung der Wirbelstürme im indischen Meere, über die Temperatur der Ostküste von Asien nach neueren Beobachtungen in Hongkong, über das Klima von Cayenne nach 7jährigen Beobachtungen von Dalton, über die Temperatur des preußischen Staates nach 7jährigen Beobachtungen des meteorologischen Instituts, über die Erdwärme in Berlin bis zu einer Tiefe von 5 Fuß und über den wärmenden Einfluß

eines Flusses bei strenger Winterkälte auf die zunächst liegende Luft nach eigenen Beobachtungen an der Spree in Berlin.

Herr Heinr. Rose hielt nach Anleitung des Werkes von Withney „über den Metallreichthum der vereinigten Staaten von Nordamerika, Philadelphia 1854" in mehreren Sitzungen ausführliche Vorträge über den Metallreichthum Nordamerika's im Vergleich mit dem der übrigen Erdtheile. Es wurde das verschiedene Vorkommen der Metallschätze und deren Gewinnung nach Verhältniß und Zunahme seit dem Anfange unseres Jahrhunderts in Beziehung auf Gold, Silber, Eisen, Kupfer, Zink, Quecksilber u. s. w. mitgetheilt, sowie die lehrreiche Anwendung dieser Verhältnisse auf Industrie und Cultur der Völker und Staaten der Erde. Herr Tamnau hatte die Güte, aus seinen reichen mineralogischen und metallurgischen Sammlungen, eine sehr lehrreiche Folge von gediegenen Kupfer- und Silbermassen, sowie von Erzen aus den Gruben und Bergwerken am Oberen See in den Vereinsstaaten Nordamerika's vorzuzeigen und mit Bemerkungen über deren merkwürdiges und eigenthümliches Vorkommen zu begleiten.

Herr Ehrenberg legte sein großartiges, mit 100 Kupfertafeln in Folio ausgestattetes Werk über Mikrogeologie oder über das „Erden und Felsen schaffende Wirken des unsichtbar kleinsten selbstständigen Lebens auf der Erde," Leipzig 1854, vor. Er hielt einen ausführlichen Vortrag über dessen Plan und Inhalt. Bei der übersichtlichen Erklärung der Darstellung der Naturkörper auf den einzelnen Kupfertafeln ergab sich von selbst, wie er durch eigene Sammlungen auf seinen Reisen in Europa, Asien und Afrika, sowie durch reichhaltige Zusendungen der ausgezeichnetsten Reisenden von Erdgebilden aus fast allen Gegenden der Erde, wie der Oceane, vom Nord- bis zum Südpole, aus den Tropen, aus Ebenen, von Berggipfeln, aus dem tiefsten Seegrunde, aus atmosphärischen Niederschlägen und aus den Delta's großer Flußbetten in allen Erdtheilen bei seinen Forschungen unterstützt wurde. Er zeigte, wie er dadurch nach 14jährigen physiologisch-mikroskopischen Untersuchungen aller dahin einschlagenden Phänomene im Stande gewesen sei, dieses kleinste Leben in seinen bis dahin unbekannt gebliebenen Individuen zu entdecken und deren Formen, wie sie fast über den größten Theil der Erde verbreitet sind, in seinem Werke zusammenzufassen, zu zeichnen, zu beschreiben, zu classificiren und sie selbst auf

eine eigenthümliche Weise für fernere Untersuchungen compendiarisch aufzubewahren. Es ergab sich, wie dieses kleinste Leben seinen großen Antheil an der gesammten Erdbildung nimmt und von jeher genommen hat.

Gehen wir nun von diesen allgemeineren zu den speciellen Mittheilungen aus den einzelnen Erdtheilen über, so ist es sehr erfreulich, hierbei in Bezug auf das Gebiet von Asien ein von den Geographen längst gehegtes Verlangen zur Ehre eines fast verschollenen und doch ausgezeichneten deutschen Reisenden, des Dr. Seetzen, der als Märtyrer für seine Wissenschaft im Jahre 1811 in Arabien den Tod fand, nämlich die Veröffentlichung seiner Tagebücher und seines Nachlasses, endlich realisirt zu sehen. Wir verdanken dies einem Mitgliede unseres Vereins, Herrn G. Reimer als Verleger, und nächst Hrn. Kruse auch Hrn. Dr. Müller's mühsamster und kritischer Entzifferung dieses schon halb verblichenen inhaltreichen Nachlasses. Seetzen, der ehrenwerthe Nachfolger eines Niebuhr, der wissenschaftlich gebildete Vorgänger eines Burkhardt, ist der erste Wegweiser am Anfange dieses Jahrhunderts zu vielen Entdeckungen im Orient, zu denen er zuerst für seine Nachfolger die Wege gebahnt hat. Ich habe mich bemüht, in einem Vortrage die großen Verdienste dieses Reisenden für seine Zeit hervorzuheben.

Ebenso suchte ich in einem Vortrage aus den biographischen Zusendungen, die mir von dem englischen Gouverneur zu Hongkong zugekommen waren, eine Uebersicht von den Verdiensten des kürzlich verstorbenen Groß-Mandarin Lin in China um die Fortschritte der chinesischen Geographie in Bezug auf die Kenntniß des Auslandes, d. h. der übrigen Erde, zu geben, und zwar nach dem geographischen Compendium, das Lin, einer der gelehrtesten Chinesen der neueren Zeit, unter dem Titel: „die oceanischen Königreiche," seiner Nation hinterlassen hat.

Herr Walter sprach über die Temperatur des östlichen Asiens, welche durch die daselbst vorherrschenden Winde bedingt wird.

Herr Klentz berichtete nach einem an ihn eingelaufenen Schreiben des Gouverneur Bowring zu Hongkong über die ethnologischen Zustände in China und über den Handel der Fremden daselbst, dann über Bowring's Correspondenz mit dem König von Siam und über dessen

Reisen dahin, wie nach Japan, mit lehrreichen Angaben über dortige politische und Culturzustände. Ein zweites späteres Schreiben gab Bericht über seinen Aufenthalt auf einer Flotte von 5 englischen und amerikanischen Schiffen vor Anker an der Mündung des Peihoflusses im gelben Meere, und über die Versuche, einen directen Handelsverkehr mit der benachbarten Residenzstadt Peking zu Stande zu bringen, nebst andern Nachrichten über die dortigen Volkszustände.

Aus Honolulu, der Residenzstadt des Sandwich-Inselreiches, lief an den Vorstand von dem dortigen englischen General-Consul Will. Miller ein Memoir über ethnographische vergleichende Beobachtungen unter australischen Insulanern, Peruanern und amerikanischen Indianern, wozu Miller's langer Verkehr mit diesen Volksstämmen Gelegenheit geboten hatte, ein.

Herr Philippi theilte zwei Briefe eines vaterländischen, im chinesischen Meere segelnden Schiffscapitains im Auszuge mit, welche neueste Nachrichten über das Königreich Cambodscha und dessen Beherrscher, sowie über die dort neu begründete und schnell aufgeblühte Stadt und den Hafenort Kongport enthielten, nebst Nachrichten über die Stadt Amoy und die im chinesischen Reiche fortschreitenden Verheerungen durch die Rebellenkriege.

Ebenso vermochte ich einen Bericht des nordamerikanischen Schiffs-Capitains Perry über die Aufnahme seiner, ihm von den Vereinsstaaten anvertrauten Flotille bei den Japanern und über die von ihm dahin geführte Gesandtschaft, welche mit der Eröffnung eines Handelsverkehrs zwischen Japan und den Vereinsstaaten beauftragt war, ferner über den ihm gestatteten Zutritt seiner Schiffe zu den japanischen Häfen Simoda und Hakodadi, wie über seine beabsichtigte Küstenaufnahme der Inselgruppe Japans mitzutheilen.

Aus dem von Prof. Petermann an seine Familie gelangten und von dieser uns zur Veröffentlichung überlassenen Schreiben aus Mesopotamien berichtete ich noch über die von demselben im Süden von Bagdad am Euphrat besuchte Gemeinde der Johannisjünger, und legte seinen merkwürdigen Bericht über das so selten von Europäern besuchte Jezd in Central-Persien vor, wo sich die größte Gemeinde der Guebern oder Feuerdiener, die in Indien unter dem Namen Parsi jetzt zerstreut leben, in ihrer Urheimath erhalten hat.

Ebenso hielt ich zur Erklärung der großen, farbig gedruckten, neuesten Wandkarte Asiens von unserem Mitgliede, Herrn v. Sydow, einen Vortrag über das große aralo-caspische Tiefland in der Mitte der alten Welt und über die colossalen Höhenverhältnisse seines südlichen, im Halbkreis dasselbe umgebenden Gebirgskranzes nach den neuesten Vermessungen, sowie über verschiedene Versuche, sich von der Entstehung dieser merkwürdigen Hauptsenkung in der Mitte der größten Continente Rechenschaft zu geben.

Herr Pischon, jetzt evangelischer Prediger in Constantinopel, berichtete in zwei Sitzungen ausführlich über seine Reise im Frühjahr 1853 von Constantinopel über Smyrna, Cypern und Beirut nach Jerusalem, und fügte Bemerkungen über seinen dortigen Aufenthalt und die neuesten Zustände der von ihm besuchten Küstenländer und Ortschaften hinzu.

Ueber Afrika fielen aus dem schon angegebenen Grunde unsere diesjährigen Originalmittheilungen sparsamer aus, doch dürfen wir nun hoffen, daß in Kurzem die Quellen von daher uns desto reichlicher fließen werden. Außer den fragmentarischen Notizen unserer Mission liefen nur Schreiben des Dr. Bleek ein, der als Sprachforscher die Expedition des englischen, zur Beschiffung des Nigerstromes bis zu dem von Barth entdeckten Benuë bestimmten Dampfschiffes Plejade begleitete, aber schon in Fernando Po durch Krankheit zur Heimkehr gezwungen wurde. Derselbe ist später mit dem Bischof von Natal nach der Ostküste von Afrika abgegangen, um dort für die Mission ein Wörterbuch und eine Grammatik der Zulusprache auszuarbeiten, was ihm auch zu anderen ethnographischen Forschungen Veranlassung geben wird. Sein letzter Reisebericht an den Vorstand, der auf fernere Mittheilungen rechnen läßt, ist in einem der neuesten Hefte der Zeitschrift mitgetheilt. Vom Grafen Schlieffen, jetzt in Algier, lief der Reisebericht eines Scheikhs ein, den er als Itinerar aus dem Munde des Scheikhs aufschrieb, weil dieser im Innern Afrika's auf längere Zeit mit unserem deutschen Reisenden Dr. Barth zusammengetroffen war und von ihm Nachricht ertheilte. Durch Herrn v. Humboldt wurde ein an ihn gerichtetes Schreiben des in Algerien berühmtesten Löwenjägers, des Lieut. Jules Gérard, mitgetheilt, in welchem derselbe auf die Anfragen des Herrn v. Humboldt über die Ausdauer des Löwen in den verschiedenen Temperaturgraden des schnee-

reichen Gebirgslandes von Nord-Afrika Auskunft giebt, wo er, wie sich aus Gérards Löwenjagden ergeben hat, die Winterkälte von —18 Grad gut ertragen kann.

Herr Dr. v. Klöden jun. hielt einen ausführlichen Vortrag über den Namen des weißen Nils und denjenigen Fluß, welchem diese Benennung im eigentlichen Sinne nur zukommt. Der über 400 Jahre dort üblich gewesene Name wurde in seinem verschiedenen Gebrauche bei den afrikanischen Reisenden nachgewiesen. Diese Mittheilungen bilden Bruchstücke eines größeren Werkes. Ueber die Fortschritte der Entdeckungen in Südafrika konnten nur Bruchstücke angezeigt werden.

Reichhaltiger waren die Nachrichten über Amerika eingelaufen. Herr Lichtenstein theilte bei Uebergabe eines schönen Geschenks des preußischen Consuls Herrn Angelrodt in St. Louis an die Gesellschaft, nämlich der großen Colton'schen Karte der Vereinsstaaten, desselben statistische Nachrichten über den außerordentlich schnellen Anwachs der Stadt und des Gebiets von St. Louis bis zum J. 1854, zumal durch deutsche Colonisation, mit. Derselbe gab auch eine Uebersicht von Hrn. Möllhausen's Wanderung mit der großen Expedition der Vereinsstaaten aus dem Mississippi-Thale gegen Westen durch die Rocky-Mountains nach Californien nebst Nachrichten über dortige Gebirgsarten und die Pueblos-Indianer, bei denen 7 Stock hohe Häuser für ganze Dorfgemeinden, Spuren von alten Kirchen, von christlichem und nichtchristlichem Gottesdienste, aber auch noch von Verehrung ihres Ahnherrn Montezuma vorgefunden werden.

Nach seiner glücklichen Rückkehr in die Heimath hat Herr Möllhausen Proben von den Versteinerungen eines Urwaldes, den er in den Rocky Mountains unter 35° nördl. Br. und in einer Höhe von 4000 Fuß über dem Meere entdeckte und 2 Tagereisen lang mühsam durchreiste, nebst Zeichnungen dortiger Zustände auf einem Terrain, dem gegenwärtig aller Baumwuchs fehlt, vorgelegt. Zugleich wurde ein Bericht des Herrn Möllhausen hierüber von mir vorgelesen.

Herr Walter besprach das in Amerika herausgekommene ethnographische Werk von Nott und Gliddon: Types of Mankind, und schloß daran einen Vortrag über die verschiedenen Menschenracen; in einem Nachtrage hierzu entwickelte er seine Ansicht über eine Streitfrage der Zeit und theilte seine Gründe mit, die ihn bewogen, die Ur-

bewohner Amerika's für eine selbstständige und eigenthümliche Menschenrace zu halten.

Aus einem Briefe des Herrn Squier vom September 1854 aus Central-Amerika theilte ich dessen neue, während seines dortigen Aufenthalts gemachte Beobachtungen über die Rahual-Indianer mit, die nach ihrer patriarchalischen Verfassung, ihren Sitten, Gebräuchen und ihrer Sprache als beachtenswerthe Reste der Urbewohner Merico's zu betrachten sind. Ihr Hauptgewerbe besteht im Verkauf des aus ihren Waldungen gewonnenen so berühmten mericanischen Balsams.

Herr v. Ledebur berichtete ausführlich über die mericanischen antiquarischen Schätze des hiesigen königlichen Museums, zumal an Bildwerken und Kunstarbeiten aller Art; er wies durch sie den frühesten Einfluß der Chinesen auf mericanische Bildung nach. Seine Beschreibung schloß sich nur an die in der königlichen Sammlung befindlichen ächten Idole an, die man streng von den häufig nachgemachten der neueren Industrie zu unterscheiden habe.

Herr v. Klöden sen. las eine Abhandlung über die während der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts stattgehabten Eroberungszüge der Deutschen in Venezuela, das Kaiser Karl V. zum Erblehn den reichen Kaufherren der Welser zu Augsburg gegeben hatte, von denen nun nach einander verschiedene Expeditionen zur Eroberung und Erwerbung dieses vermeintlichen Eldorado ausgesandt wurden. Unter den deutschen Kriegsobersten zeichneten sich besonders die Alfinger, Georg v. Speyer, Federmann und Phil. v. Hutten durch ihre wundergleichen Thaten, aber auch durch ihre Grausamkeiten, aus.

Mit Vorlegung einer von Herrn Kiepert entworfenen Karte des nördlichen Südamerika hielt ich noch einen Vortrag über unsere gegenwärtige Kenntniß des riesigen Amazonas und seiner großen Zuströme, sowie über die Aussichten zu einer Dampfschifffahrt auf demselben, und zu der wünschenswerthen Befreiung der bisherigen Monopole seiner Beschiffung und seines Handelsverkehrs, wozu der ganze, das Strombassin umgebende Staatenkranz von Republiken in dem Werke, das über die jüngste Beschiffung des Amazonas unter Lieut. Herndon und Lardner Gibbon im Auftrage des Gouvernements der vereinigten Staaten Bericht giebt, aufgefordert wird, mit den Nordamerikanern vereint die Hände zu bieten.

Zu den jüngsten Mittheilungen gehören die von unserem auswärtigen Mitgliede Dr. Kohl im Herbst vorigen Jahres an mich gerichteten Reiseberichte, die in wissenschaftlicher Beziehung manchen interessanten Aufschluß über die neueste historische Entwickelung der nordamerikanischen Staaten und Zustände von New-York nordwärts bis zum St. Lorenzo, Quebec und der großen Seegruppe geben, von wo der Verfasser durch die inneren Staaten nach Washington zurückkehrte, um dort, wo möglich, sein großes geographisch-historisches Werk über die Entdeckungsgeschichte Amerika's nach Columbus bis auf die Gegenwart mit Beistand der Smithsonian Institution zu veröffentlichen.

Es bleibt uns nur noch übrig, an einige Europa's geographische Verhältnisse betreffende Mittheilungen zu erinnern.

Herr Kiepert machte eine kurze Anzeige von Herrn Viquesnels Bereisung des Gebirges Rhodope und von seiner geographischen, wie kartographischen Aufnahme dieses altthracischen Gebirgssystems, das zuvor auf allen Landkarten der Türkei ganz irrthümlich dargestellt war, nun aber durch die vorgelegte verdienstliche Arbeit seine Berichtigung erhalten hat.

Herr Rammelsberg hielt einen längeren Vortrag über die von ihm bereiste und so eben vollendete Semmerings-Eisenbahn in den österreichischen Alpen, über deren Geschichte und Einrichtung, sowie über die dabei zu überwinden gewesenen, durch die bedeutenden Steigungs- und Krümmungsverhältnisse verursachten Schwierigkeiten; er legte Pläne und Ansichten zur Erläuterung vor. Herr v. Sydow theilte später auch seine Bemerkungen über diese Eisenbahn mit und besprach die dabei überwundenen Schwierigkeiten, indem er gleichfalls Ansichten derselben vorlegte.

Endlich machte ich in einem ausführlichen Vortrage auf das von seinem Verfasser, Herrn Dr. Schmidl zu Wien, eingesandte Werk: Zur Höhlenkunde des Karstes, Wien 1854, aufmerksam, welches als erste wissenschaftliche Beschreibung dieses weitverbreiteten Höhlensystems und seiner merkwürdigen Erscheinungen von verschwindenden und wieder hervorbrechenden Flüssen u. s. w. angesehen werden muß.

Herr W. Rose legte mehrere Ansichten von Schweizergegenden, die er kürzlich besucht hatte, mit Bemerkungen darüber vor; er besprach vorzüglich die große Zunahme der Besucher ihrer Naturwunder in den

höheren Gebirgsregionen und die auch in den entlegensten Winkeln der Thäler und Berghöhen getroffenen Einrichtungen zu ihrer Aufnahme.

Herr Dieterici übergab der Gesellschaft den 5. Folioband seiner „Statistischen Nachrichten über den preußischen Staat für das Jahr 1849", besonders die Gewerbetabellen enthaltend, und entwickelte dabei den Plan und den Zweck dieser Arbeit des statistischen Bureau's, in welcher zum ersten Male auch der Ackerbau und die Vertheilung des Ackerlandes in dem ganzen Staate untersucht und besprochen wird.

So dürfte unser Verein denn wohl mit einiger Hoffnung, für die Zeitgenossen auf seinem Gebiete nicht ganz unwirksam geblieben zu sein, mit Vertrauen auf die Zukunft in ein neues thätiges Lebensjahr eintreten und auch fernerhin sein Scherflein zur fortschreitenden Erkenntniß des großen Erdenschauplatzes beizutragen bemüht bleiben.

C. Ritter.

VI.

Die Vulkane von Mexico.

Dritter Artikel.

Nördlich zur Seite des Popocatepetl, 2½ Meilen entfernt, gleichsam zusammen ein Ehepaar bildend, erhebt sich

der Ixtaccihuatl,

(indisch: ixtac weiß, und cihuatl Frau) [1]), unter 19° 10′ nördl. Br. und 100° 55′ westl. Länge, von den Spaniern auch Sierra nevada de Puebla genannt. Dieser Vulkan soll zur Zeit der aztekischen Könige Rauch und Asche ausgeworfen haben, scheint jedoch bereits seit langer Zeit erloschen zu sein [2]). A. v. Humboldt giebt seine Höhe auf

[1]) Al. v. Humboldt Essai I, 265; kleinere Schriften I, 467. Der Name würde also so viel, als Weiße Frau (Dame blanche), unzweifelhaft nach der Schnee- und Eisbedeckung des Berges, bedeuten und er erhielt diese Erklärung schon in einem alten, nur manuscriptlich vorhandenen Werke, nämlich in Camargo, Historia de Tlascala, woraus Prescott a. a. O. II, 44 folgende Stelle mittheilt: La Sierra nevada Ixtaccihuatl, que quiere decir la sierra, que humea y la blanca muger, sowie auch Gomara sich darüber in ähnlicher Weise äußert: i con otro, que por tener siempre nieve, dicen Sierra Blanca (Cronica de la Nueva España in Barcia's Historiadores primitivos de las Indias occidentales. Madrid 1749. II, 234). Der Berg führt außerdem bei den Eingeborenen den Namen Cihuatepetl (Frauenberg) und Cihuapiltepetl oder Damenberg, von Cihuatl mit dem Zusatze pilli, was so viel als Edel oder Edeldame bedeutet (v. Humboldt, kleinere Schriften I, 467). Aber es ist nach unserem berühmten Reisenden ganz ungenau, wenn Lorenzana dafür den Namen Zihualtepec hat (La otra sierra inmediata, que los Gentiles creían era la muger de el Volcan y por esto la llamaban Zihualtepec, a. a. O. 71). G.

[2]) Herr v. Humboldt zweifelt nicht, daß der Berg ein erloschener Vulkan sei, obwohl selbst bei den Indianern sich keine Sage vorfände, daß derselbe einst Feuer ausgeworfen habe (Essai I, 162). Eine geognostische Untersuchung des ganzen Berges fand noch nicht statt, nur Sonneschmid, der den Ixtaccihuatl bis zu dem Beginn der Gletscher besuchte, bemerkt, daß das Gestein aus Porphyr und stellenweise aus Porphyrbreccie, d. h. also in der Sprache der neueren Geognosie aus Trachyt und Trachyt-Conglomeraten bestehe (Mineralogische Beschreibung der vorzüglichsten Bergwerks-Reviere von Mexico oder Neu-Spanien. (Schleiz) 1804. S. 322). G.

4786 Meter, 2455 Toisen oder 15,703 engl. Fuß an [1]). Sein Gipfel zeigt mehrere eigenthümlich gezackte Spitzen von verschiedener Höhe, die mit ewigem Schnee bedeckt sind, und die Phantasie Vieler macht noch jetzt eine auf dem Rücken liegende Frau daraus, woher auch die indische Benennung stammen soll. Der ganze Gebirgskamm ist von vielen Schluchten zerrissen, worin sich der Schnee sammelt und vielen Bächen den Wasserreichthum gewährt, welcher die zu beiden Seiten liegenden Ebenen von Puebla und Mexico befruchtet. Die eigenthümlich zerrissene Form des Berges macht die Bildung von Gletschern möglich, die sich von allen mexicanischen Schneevulkanen auf diesem am zahlreichsten finden, und deren großer Eisvorrath hauptsächlich die Städte Mexico, Puebla, Cholula, sowie die umliegenden Ortschaften Jahr aus Jahr ein versorgt.

Schon im Jahre 1746 soll der Verbrauch des Eises in der Hauptstadt so bedeutend gewesen sein, daß er 15,522 Pesos (1 Peso = 1 Thlr. 13 Sgr. 4 Pf. preuß.) und einige Jahre später sogar 20,000 Pesos an Abgaben eingebracht haben soll. Noch jetzt sieht man täglich in den Straßen von Mexico große Ladungen von Eis, in trockenes Gras verpackt, ankommen, die vom Ixtaccihuatl auf Eseln nach Chalco, und dann auf Kähnen zu Wasser nach Mexico gebracht werden. Der Preis des Eises soll im Verhältniß zu der sonstigen hier herrschenden Theurung nur sehr gering sein [2]).

Der aus diesen Gletschern entspringende Wasserreichthum ist die Ursache, daß die Abhänge des Vulkans mit üppigen Wäldern und einer auffallend reichen Vegetation bedeckt sind, wie man sie sonst nur an wenigen von gleicher Höhe findet.

Bei meiner Reise von Mexico über Cuautla, Atlirco nach Puebla, auf der südlichen Seite dieser beiden Vulkane herum, sah ich die süd-

---

[1]) Oltmanns berechnete aus v. Gerolt's Angaben in dessen Perfiles geognosticos de los principales districtos minerales del estado de Mexico con las elevaciones sobre el mar en pies ingleses, die Höhe des Ixtaccihuatl zu 2454,8 Toisen (14,728,8 Par. Fuß) oder zu 15,698 engl. Fuß (Astronomische und hypsometrische Grundlagen der Erdbeschreibung. Stuttgart 1831. S. 27). G.

[2]) Ueber die Schnee- und Eisgewinnung am Ixtaccihuatl berichtet bereits Lorenzana (S. 71) und auch Sonneschmid (a. a. O. 321) giebt davon Nachricht. Letzter fand bei seinem Besuche des Berges 40 Indianer, die Eisstücke, jedes ungefähr einen Centner schwer, brachen. G.

östliche Seite des Ixtaccihuatl von Cholula aus und war überrascht, in den wilden zerrissenen Felswänden und Spalten auf dieser Seite die Ueberreste eines alten Kraterrandes zu sehen. Nach der großen Ausdehnung, welche dieselben einnehmen, muß dieser Krater einst von ungeheurem Umfange gewesen sein und mehr eine von Südwest nach Nordost gedehnte, spaltenartige Form gehabt haben.

In dem westlich und nordwestlich von diesem Vulkanen-Ehepaare sich erstreckenden Hochplateau von Mexico begegnet man vom Fuße dieser Berge, namentlich von den Ortschaften Amecameca, Tlalmanalco, Chalco bis zur Hauptstadt Mexico hinab einer Menge vulkanischer Bergkegel und kleiner Erhebungskrater, die gleichsam als Trabanten sich um die großen Vulkane lagern und von deren ausgebreiteter Thätigkeit Zeugniß geben. Die Form von vielen ist so regelmäßig conisch gebildet und die abgeschnittene Spitze mit einer so auffallenden Kratervertiefung versehen, daß sie der ganzen Gegend einen eigenthümlichen Charakter verleihen. Man sieht oft in ihnen das schönste Bild eines Vulkans in verkleinertem Maßstabe, und vielleicht haben sie auch in ihrer Weise eben so thätigen Antheil an der Bildung dieses Hochlandes genommen, wie die großen Vulkane. Viele von ihnen sind mit Bäumen bewachsen, tragen jetzt auf ihrem Scheitel eine Wallfahrtskirche, und bilden durch ihre Form eine große Zierde der ganzen Gegend. Andere sind nur mit dürrem Gras und Cactuspflanzen bewachsen und dienen zu Steinbrüchen.

Einer der merkwürdigsten dieser kleinen Vulkane, Coschumac genannt, befindet sich in unmittelbarer Nähe des Dorfes Ayotla, 7 Leguas von Mexico, die zweite Station auf der großen Straße nach Veracruz. Die höchste Spitze ist nach barometrischer Messung 852 engl. Fuß über der Ebene von Mexico. Dieser Krater ist von ziemlich runder Form und hat 300 Fuß im Durchmesser. Die Hauptausflußöffnung an dem unteren Rande liegt gegen Osten; sowohl innerhalb, wie außerhalb des Kraters ist der Berg mit einer grünlich grauen, wenig festen Masse bedeckt, welche im Bruch erdig und deutlich geschichtet ist; sie ist mit runden Körnern gemischt, die ihr ein poröses Ansehen geben. Daß diese Masse den einstigen Lavastrom gebildet hat, beweisen die gleichförmigen Schichten, welche, mantelförmig um den Krater abgelagert, ihm seine conische Gestalt gegeben haben. Inner-

halb, wie außerhalb des Kraters findet man Stücke von basaltischer Lava und anderen vulkanischen Felsarten, wie porphyrisches und trachytisches Gestein im Lavastrom eingekittet, wie man sie über das ganze Thal von Mexico als Elemente der vulkanischen Auswürfe zerstreut sieht.

Eine andere Art von Felskegeln, die man nicht weniger zahlreich auf diesem Hochplateau bemerkt, scheint dagegen einen ganz anderen Ursprung zu haben, indem sie schon in ihrer äußeren Formation und Gestalt ein von den eben beschriebenen Kraterkegeln völlig verschiedenes Aussehen zeigen. Zu dieser Klasse von Hügeln gehört der 3 Stunden von Mexico, dicht an der großen Straße nach Puebla und Vera-Cruz belegene Felshügel, El Peñon viejo genannt (Peñon bedeutet im Spanischen einen isolirten hohen Berg), dessen eigenthümliche runde Gestalt, sowie die concentrische Schichtung der Felsmassen auf die Entstehung durch Emporsteigen einer flüssigen Masse, welche gehoben nach allen Seiten gleichmäßig abgeflossen und dann erstarrt ist, schließen läßt. Die Masse besteht größtentheils aus einer rothen porösen Lava, die an einzelnen Stellen in ein compactes Porphyrgestein übergeht. Auf der ganzen Oberfläche findet man hohle Blasenräume von dieser Lava, die sich durch das Austrocknen und Entweichen der wässerigen Theile gebildet haben. Sie dienen theils den armen Leuten zu Wohnungen, theils zu Ställen für das Vieh. Ein diesem ganz ähnliches Gebilde zeigt der Peñon nuevo, ein kleiner isolirter Felshügel, der eine Stunde nördlich von Mexico sich aus dem flachen, moorigen Ufer des See's von Tescoco, links von der Straße nach Vera-Cruz, erhebt und durch sein isolirtes Erscheinen auf der weiten Ebene dem ganzen Thalbilde eine besondere Eigenthümlichkeit giebt. Dieser Peñon hatte bei seiner kuppelförmigen Gestalt und seinem schichtweise gehobenen, wildzerrissenen Gestein von rother und schwärzlicher poröser Lava, worin er gleichfalls Höhlen und Lufträume darbietet, ohne Zweifel dieselbe Entstehung, wie der vorhin beschriebene. Das Emporsteigen dieser Massen muß zugleich mit einer vulkanischen Eruption verbunden gewesen sein, indem das Gestein aus einer Mischung fast aller vulkanischen Felsarten und ihrer verschiedenen Uebergänge besteht. Man findet hier die rothe und schwarze poröse Lava in dichtere rothe und schwarze Massen übergehen, die bald Feldspathkrystalle aufnehmen und

verschiedene Porphyrarten bilden, bald als Basalt, Mandel- und Klingstein, sowie als trachytische Felsarten auftreten und schöne traubenförmige Hyalithe zeigen.

Am Fuße des Berges entspringen heiße schwefelhaltige Quellen, die von den Mexikanern vielfach als Heilbäder benutzt werden, und deren Temperatur auf 41° R. angegeben wird. Das Wasser enthält viele Kohlensäure, Schwefelsäure, Chlornatrium und schwefelsauren Kalk.

Eine ähnliche, reich mit Kohlensäure geschwängerte Schwefelquelle befindet sich in dem 1 Legua von Mexico entfernten mexicanischen Wallfahrtsorte der heiligen Guadalupe, gleichfalls am Fuße eines kleinen Hügels. Ihr Wasser wird getrunken und vielfach zum Baden von den gewöhnlichen Leuten benutzt. Die Apotheker und Chemiker aus Mexico sammeln sich hier mit leichter Mühe ihre Kohlensäure vermittelst eines einfach über die Quelle gedeckten Helmes, indem sie so das Gas auffangen und in wenigen Augenblicken mehrere Schweinshäute damit füllen, um dasselbe zur Stadt zu bringen.

So sind auch die schönen, klaren, warmen Schwefelquellen auf dem Westabhange des Popocatepetl, in der Nähe von Cuautla und Huastepec, die von rheumatisch Leidenden oft zum Baden benutzt werden. Erstere entspringt aus einer vulkanischen Felswand und hat ungefähr 28° R. Wärme; letztere bildet ein schönes, von üppigen Platanen umschlossenes Becken, aus dessen weißkieseligem Grunde das Wasser in schwefelwasserstoffhaltigen Gasbläschen aufperlt. Das Wasser dieser Quelle ist schwefelhaltiger und wärmer, als das der ersteren.

Der Porphyrhügel von Chapultepec, 1 Legua südwestlich von Mexico, am Wege nach Tacubaya und Toluca, ist hier gleichfalls noch als ein solcher emporgehobener Hügel zu nennen, welcher sich isolirt aus der Thalebene erhebt und früher wahrscheinlich von Wasser umflossen war. Seine Höhe beträgt 204 Fuß über dem Platze der Hauptstadt. Er besteht, wie die ersten, aus röthlichem, dunkelgrünen Porphyrgestein mit eingeschlossenem Feldspath und Hornblende. Aus seinem Fuße entspringt eine reiche, mit vielem kohlensauren Kalk geschwängerte Quelle, deren Wasser auf einem 10,800 Fuß langen Aquaduct zur Hauptstadt geführt wird. Der aztekische Name soll Berg der Gräber bedeuten und Chapultepec die Begräbnißstätte der alten Herrscher gewesen sein, worauf auch der schöne alte Cedern- und Cypressen-Hain

(Cupressus disticha), der ihn in ehrwürdigen, majestätischen Exemplaren umschließt, hinweisen dürfte. Andere behaupten, Chapultepec sei vor der Eroberung Mexico's der Lustort der Könige von Anahuac gewesen. Der Vicekönig Graf Galvèz erbaute auf königliche Kosten ein Schloß auf seinem Gipfel; später ist dasselbe wegen seiner beherrschenden Lage befestigt worden und hat in Revolutionszeiten oft zu Waffenplätzen gedient; jetzt ist es zu einem Militair-Collegium umgewandelt und der den Felsen umgebende Garten mit seinen alten Cypressen dem täglichen Besuche des Publikums geöffnet.

An den drei letztgenannten Hügeln findet sich keine Spur von einem Krater oder einer gewaltsamen vulkanischen Eruption; sie tragen vielmehr, wie bereits erwähnt, das Gepräge einer ruhigen Erhebung durch unterirdisches Feuer umgebildeter, mehr oder weniger geschmolzener Massen, die an der Oberfläche der Erde durch Einwirkung von Luft und Wasser erstarrt sind. Daß das letzte Element hier vorzüglich mitgewirkt hat, dafür spricht namentlich die Lage der Hügel, die darauf hinweist, daß sich dieselben einst aus dem Wasser des See's von Tescoco erhoben haben, welcher früher, wie jetzt noch oft bei anhaltender starker Regenzeit, sie wie Inseln mit seiner Wasserfläche umgeben haben mag.

Westlich vom Ixtaccihuatl erhebt sich der

Cerro de Ajusco,

der mit seinem sich von Osten nach Westen hinziehenden Gebirgsrücken im Süden das Thal von Mexico unter dem 19° 15′ 27″ n. Br. und 101° 32′ 45″ westl. L. schließt. Derselbe führt den Namen von dem an seinem nordöstlichen Abhange gelegenen kleinen Dorfe Ajusco, und seine Höhe wurde durch Messung zu 12,054 Fuß bestimmt [1]). Er erreicht nicht die Grenze des ewigen Schnee's und nur in den kälteren Wintermonaten December bis Februar sieht man zuweilen Tage lang seine Spitze und Abhänge mit Schnee bedeckt, was dann bei der nur etwa 10 bis 12 Leguas betragenden Entfernung von der Hauptstadt die Aufmerksamkeit der Mexicaner als Prophezeiung einer kalten Witterung auf sich zieht.

---

[1]) Oltmanns bestimmte die Höhe nach v. Gerolt's geognostischer Karte zu 12,064 engl. Fuß oder zu 1886,5 Toisen (11,319 Par. Fuß) a. a. O. I, 1, 29. G.

Ich bestieg den Cerro de Ajusco am 16. September 1852 in Gesellschaft eines ehemaligen preußischen Offiziers, Bar. v. H., mit dem ich einen mehrtägigen Spaziergang und eine Jagdpartie in den Vorbergen dieses Vulkans gemacht hatte. Wir brachen, begleitet von einem anderen Deutschen und zwei indischen Führern, am gedachten Tage früh 6 Uhr zu Fuß aus dem Dorfe Santa Magdalena de las Contreras auf und gingen über das hochgelegene Dörfchen San Nicolas, welches schon eine herrliche Aussicht auf das Thal von Mexico darbietet, über die Hacienda Islada, durch die bewaldeten Bergabhänge in directer Richtung dem Cerro de Ajusco zu. Der Weg durch einen fortwährenden Pinienwald, durch üppig bewachsene Schluchten, über klare und wasserreiche Sturzbäche, über Wiesengründe, offene Waldstellen, auf welchen isolirt kleine Rancho's mit Viehwirthschaft liegen, sowie über romantisch gelegene Holzschneidemühlen war reich an mannigfachen Abwechselungen und schönen Naturscenen. So passirten wir den kleinen Wasserfall Cascada de Llano del negro, den Rancho viejo, Rancho de Campana und gelangten gegen 10 Uhr in die elenden Holzhütten des kleinen Rancho agua es condida. Nach Besorgung eines anderen kundigen Führers bis zur Spitze des Berges setzten wir nach 12 Uhr unter Anführung eines 14jährigen Knaben, Cesario Naba, der uns auf die höchste Spitze zu führen versprach, unseren Weg fort, immer im dichten Pinienwalde aufsteigend und einem kleinen Bache folgend.

Nach einer halben Stunde gelangten wir auf eine Hochebene, Monte alegre, in deren hohem Grase Rindvieh und Pferde weideten, und die im Süden von einer pittoresken Felspartie begrenzt und von einem wasserreichen Bache durchrieselt wurde. Die Spitze des Cerro trat hier bereits majestätisch uns entgegen und zeigte sich deutlich als Kraterwand eines gegen Nordwesten geöffneten Kraterkegels. Wir überschritten am Fuße diese Oeffnung, die vielleicht den vierten Theil des Kraters einnimmt, und stiegen im Norden auf dem äußeren, schrägen Abhange des Kraterrandes über loses, mit üppigem Grase und alten Tannen bewachsenes Gestein aufwärts. Die Kraterränder sind nach innen, wie nach außen bis zur höchsten Spitze bewachsen; die inneren fallen steiler ab, als die äußeren, und tragen bis zum obersten Rande die schönsten Pinien, ein Zeichen, daß hier bereits seit vielen Jahrhunderten jede vulkanische Thätigkeit erloschen ist. Wo einst die Natur ein

mächtiges, Verderben bringendes Feuer schürte, da brennt jetzt der arme Kohlenbrenner mühsam seine Kohlen zum täglichen Erwerbe.

Wir erklimmten die höchste, von dem nordöstlichen Rande des Kraters gebildete Spitze auf dem äußeren Kraterrande zwischen dem lockeren Gestein und dem üppigen Grase ohne Gefahr, wobei wir oft auf entwurzelten alten Tannenstämmen die bequemsten Ruhesitze fanden, um neue Kräfte, die bei der dünnen Luft doppelt erforderlich waren, zu sammeln. Gegen 3 Uhr erreichte ich auf dem höchsten Rande, dessen Rücken oft kaum 3 Fuß breit ist und von wild durcheinander liegenden Felsblöcken gebildet wird, über diese einige Hundert Schritte hinkletternd, die höchste Spitze, Cerro grande de Ajusco. Ich hatte die reichste Aussicht um mich; das Thal von Mexico mit der weißen Häusermasse der Hauptstadt schien so dicht unter meinen Füßen zu liegen, daß man die einzelnen Straßen zu erkennen glaubte; dahinter und zur östlichen Seite lagen die Seen von Tescoco und Xochimilco, eingeschlossen von der grünen Thalfläche und einem weiten Gebirgskreise, dessen höchste Spitzen, die Schneehäupter des Ixtaccihuatl und Popocatepetl, majestätisch herüberschauten. Alles dies, sowie die unzähligen Ortschaften mit ihren weißen Kirchen, San Angel, San Augustin de las Cuevas, Xochimilco, Tepeca, Mixcoac, Tacubaya nebst anderen, und die mit ihren dunklen Obstgärten und üppigen Feldern sich von den Abhängen in die Ebene hinabziehenden Hacienda's gaben dem Bilde einen so mannigfaltigen großartigen Charakter, daß man wohl selten ein ähnliches wiederfinden möchte.

Die Kraterwände fallen schroff ab, sind aber dennoch größtentheils mit einer üppigen Vegetation, namentlich mit schlanken Pinienstämmen, bedeckt. Im Süden erhebt sich der Kraterrand zu einer abgerundeten, gewölbten Spitze und scheint dem erstgedachten dreikantig spitzzulaufenden Gipfel den Rang hinsichtlich der Höhe streitig zu machen. Jene Spitze ist vielleicht nur wenige Fuß niedriger und hindert deshalb die weitere Aussicht in die dahinter liegende Tierra caliente, nach Cuernavaca und Tasco. Der Kraterrand zeigt nur an einigen Stellen in der inneren Seite nacktes Gestein, wo wegen seines steilen Abfalles keine Vegetation zu haften scheint. Das Gestein besteht aus Trachyt und basaltischen Lavastücken. Gegen Nordwesten ist der Krater zum vierten Theile bis auf seinen Grund geöffnet, und von seinen gewalti-

gen Auswürfen und Ausströmungen nach dieser Seite geben die langen, von vulkanischem Schlamm und Asche gebildeten Bergrücken hinter den Ortschaften Tacubaya, Mircoac, Tlacopaque, San Angel, San Hieronimus, Santa Magdalena bis San Augustin, sowie der sogenannte Pedregal, ein schwarzer Lavastrom zwischen San Angel, Tisapan, Coyacan und San Augustin, offenbar das Produkt der letzten Eruption, die großartigsten Beweise. Den Krater umgeben viele Felsenkegel und vulkanische Hügel, die sich auf den einzelnen Abstufungen der Abhänge bis in die Ebene von Merico hinabziehen. Sie sind alle dicht bewachsen und bestehen aus vulkanischem Gestein.

Interessant ist es, in der Formation des gedachten Pedregal's noch den Fluß der einst flüssigen Lava zu erkennen und zu sehen, wie sich diese mächtigen Massen in deutlichen Geschieben über einander gelegt haben. Derselbe ist noch wenig bewachsen, und seine Vegetation zeichnet sich merklich von der benachbarten aus, indem die Pflanzen meist den Euphorbien angehören, milchigen Saft haben und einen üppigen, aber kraftlosen Wuchs zeigen, so daß ich diese Vegetation eine vulkanische nennen möchte. Ihr sonderbarer Character wird dadurch hervorgerufen, daß sie noch wenig Humus auf dieser porösen Lava findet und sich nur durch das Regenwasser und den nächtlichen Niederschlag nähren kann. Eben so eigenthümlich für die Lage ist die Thierwelt auf diesem Lavafelde, wo man unter anderen viele Schlangen antreffen soll, die sonst nur Bewohner wärmerer Landstriche sind. Auch bemerkt man Insekten hier, z. B. rothe Ameisen und besondere Arten von Baumwanzen, die sonst nicht im Thale von Merico gefunden werden und nur in den tiefer gelegenen, der Tierra caliente angehörigen Orten leben.

Ein nicht minder interessantes Product dieses Vulkans ist ein bröckliches, leichtes Lavagestein, welches in den Bergrücken hinter Tacubaya gebrochen und vielfach zum Bau der Häuser in Merico, wie in den umliegenden Ortschaften verwandt wird. Dasselbe ist eine mächtige, häufig Gerölle schwarzer doleritischer Laven enthaltende Ablagerung von Trachyttuff, der sich leicht bearbeiten läßt und, in regelmäßige vierkantige Steine gehauen, an der Luft sich erhärtet. Dieser vulkanische Tuff, sowie der tiefer sich ihm anschließende abgelagerte Mergel zeigen auf's deutlichste, daß beide zu einer Zeit ausgeworfen, resp. abgesetzt wurden, als das Thal noch in einem weit größeren Umfange und zu einer

weit beträchtlicheren Höhe mit Wasser gefüllt war, als jetzt, und dasselbe noch seine bindende Kraft auf dieses Conglomerat, wie man es jetzt findet, ausüben konnte. Daß diese Tuffmasse vulkanischen Ursprungs ist, beweist auch die Lage von schwarzer Lavaasche, die man dicht hinter Tacubaya darunter in einer Tiefe von 15 bis 20 Fuß beobachtet, und die das Aussehen einer ganz frischen, erst kürzlich ausgeworfenen vulkanischen, blauschwarzen Asche hat. Nach dem Umfange dieser vulkanischen, den Cerro de Ajusco umziehenden Abhänge zu schließen, muß dieser Vulkan einst eine außerordentliche Thätigkeit entwickelt haben, und es scheint fast der ganze ihn umlagernde Bergrücken, nach seiner vulkanischen Beschaffenheit zu urtheilen, ihm seinen Ursprung zu verdanken.

Wir beabsichtigten, am Abend vom Cerro de Ajusco nach dem auf dem südlichen Abhange gelegenen Rancho del Flojo zu gehen, wurden aber durch unseren Führer theils wegen der heranrückenden Nacht, theils wegen der angeblich weiten Entfernung veranlaßt, denselben Weg zurück einzuschlagen, den wir hinaufgestiegen waren, und kehrten erst mit einbrechender Nacht in den Rancho Agua es condida zurück. Die freundlichen, einfachen Bewohner gewährten uns mit vieler Bereitwilligkeit ein, wenn auch sehr einfaches Obdach für die Nacht. Anderen Tages stiegen wir über die Thalabhänge, neben vielen kleinen vulkanischen Hügeln vorüber, nach Mexico zurückkehrend, nach dem kleinen elenden Gebirgsdorfe Ajusco und nach Tlalpan oder San Augustin de las Cuevas hinab. Der letzt erwähnte Ort liegt auf der Straße von Mexico nach Acapulco, am Fuße des Cerro de Ajusco, umgeben von vulkanischen Aschenfeldern und Lavahügeln. Er hat seinen Beinamen de las Cuevas von mehreren Höhlen in dem nahen Gebirge, die durch unterirdische Gänge mit einander in Verbindung stehen und 3 bis 4 Stunden westlich von hier zwischen den Ortschaften Santa Fé und Guajimálpan auf der Straße von Mexico nach Toluco ausmünden sollen. Die Sage erzählt von ihnen, daß heidnische Mysterien vor dem eindringenden Christenthum darin Schutz gesucht hätten. Auffallend ist es, daß trotz der eifrigsten Nachforschungen jetzt über diese Höhlen und Gänge nichts zu erfahren ist.

(Fortsetzung folgt)

VII.

Zur Kunde von Süd-Afrika.

Während die wissenschaftliche Erforschung der Nordhälfte des afrikanischen Continents fortwährend im gedeihlichsten Fortschritte begriffen ist und fast jedes Jahr neue dankenswerthe Beiträge zur Erweiterung und festeren Begründung des Bekannten liefert oder Lücken ausfüllt, ist man in Süd-Afrika nicht weniger thätig, wo man freilich verhältnißmäßig mehr von den Umständen begünstigt wird. Hat auch Süd-Afrika in seinem größten Theile keine schiffbaren Flüsse, welche den wissenschaftlichen Forscher, wie unter den nordafrikanischen Strömen der Nil, Senegal, Gambia und Niger, mit Leichtigkeit tief in das Innere zu schaffen vermöchten, so erfreut es sich dagegen mehrerer anderer für den europäischen Reisenden nicht weniger wichtigen Vorzüge, wozu namentlich der meist sehr sanfte Charakter der Eingeborenen, die fast gänzliche Abwesenheit des muhamedanischen Fanatismus, die ungeheure Ausdehnung desselben Sprachgebiets und endlich das bessere Klima innerhalb eines sehr bedeutenden Theils seines Bereichs gehören. Aber vor Allem wurden hier die Forschungen durch die Verhältnisse des Caplandes begünstigt, welches, ungeachtet seines völligen Mangels an schiffbaren Strömen, durch die fortschreitende Ausdehnung seiner Grenzen, die steigende Zahl seiner Bewohner, das Wachsen seiner Cultur und seines Wohlstandes, seine geordnete Verwaltung, endlich durch die ausgezeichnete Trefflichkeit seines Klima immer den besten Ausgangspunkt für Reisende nach dem südafrikanischen Binnenlande geboten hat. Deshalb sah dieser Theil des Continents viel mehr, als jedes andere afrikanische Küstenland, die von ihm ausgegangenen Forscher nach Erreichung ihres

Zweckes heimkehren. So finden sich in der überaus langen Reihe von Märtyrern, welche die Erforschung Afrika's während der letzten 60 Jahre erforderte, nicht mehr als sechs Männer [1]), die, von dem Caplande ausgegangen, als Opfer ihrer Bestrebungen einem frühen Tode verfielen. Es waren dies die im Jahre 1807 in den Betschuanenländern ermordeten Engländer Cowan und Donavon, dann die beiden Schotten Cowie und Green, welche im Jahre 1829 an der de Lagōa-Bai das klimatische Fieber hinwegraffte, ferner der Engländer Martyn und der deutsche Naturforscher Seidenstücker, die im Norden des Garip gleichfalls von den Eingeborenen ermordet wurden, endlich der Engländer Alfred Dolman, den muthmaßlich seine eignen Leute, Hottentoten von Geburt, auf seiner Rückkehr vom großen Ngami-See im Jahre 1851 erschlugen. Hatten aber die vom Caplande aus begonnenen Forschungen so treffliche Folgen, daß in den letzten Jahren ein großer Theil Süd-Afrika's von der Capstadt bis Angola durchsucht werden konnte, so fehlen dagegen von den West- und Osträndern des Continents in dem Inneren gewonnene Resultate in höchst auffallendem Grade, wenn man die von den beiden muthigen deutschen Missionaren Krapf und Rebman erworbenen ausnimmt. Dies wäre um so auffallender, als bekanntlich seit mehr als 300 Jahren eine europäische Macht, die der Portugiesen, ausgedehnte Besitzungen dort besaß, fänden sich nicht in dem mörderischen Klima der Küstenländer, wodurch jede europäische Colonisation derselben unmöglich wird, in dem Drucke, der Habsucht und dem Fanatismus der portugiesischen Behörden, dem überall verbreiteten Sklavenhandel, der jedem freundlichen Verhältnisse der Eingeborenen mit den Portugiesen im Wege steht und dadurch eine genauere Erforschung der Binnenländer hindert, in der steigenden Aufmerksamkeit, die Portugal früher Brasilien zuwandte, je mehr man dessen Schätze kennen lernte, endlich in der langen, durch die spanische Herrschaft veranlaßten Erschlaffung des portugiesischen Nationalgeistes, in dem schlechten Zustande des Unterrichts im Mutterlande, wodurch meist unwissende Beamte in die Colonien kamen, sowie in den falschen Han-

---

[1]) Eine lange und doch keineswegs vollständige Liste der Opfer afrikanischer Entdeckungsreisen bis zum Jahre 1851 habe ich in den Monatsberichten der Berliner geograph. Gesellschaft N. F. VI, S. 73—86 zusammengestellt.

delsprincipien der Regierung, welche bis in die letzten Jahre allen fremden Schiffen den Zutritt in die Häfen der Colonien abschloß [1]), und in der unausgesetzten Finanznoth Portugals hinlängliche Gründe für diese Erscheinung [2]). Aber ungeachtet aller solcher ungünstigen Umstände würde unsere Kenntniß Süd-Afrika's doch viel umfassender sein, hätte nicht ein im Beginn des 16. Jahrhunderts gegebenes und lange bestandenes Gesetz jede Veröffentlichung über die portugiesischen Entdeckungen ohne Genehmigung der Regierung bei Todesstrafe untersagt (Le Bret, Geschichte von Venedig. II, 869), was zur unmittelbaren Folge hatte, daß die portugiesische Regierung sich zuletzt selbst ohne alle genauere Kenntniß des Zustandes ihrer afrikanischen Besitzungen befand [3]) und daß eine große Menge von älteren portugiesischen historischen und erdkundlichen Arbeiten ungedruckt bleiben mußte oder völlig verloren ging, und wären auch die in neuerer Zeit in Portugal erschienenen Werke der Art im übrigen Europa bekannter geworden. Wie reich z. B. einst die portugiesische Literatur an Schriften über Afrika war, viel reicher,

[1]) Erst durch ein Decret vom 5. Mai 1844 wurden die Häfen des portugiesischen Afrika dem fremden Handel geöffnet. Dies geschah an der Westseite des Continents mit denen von Loanda und Benguela und hatte so guten Erfolg, daß sich der Verkehr selbst mit Portugal sofort hob (T. Omboni, Viaggi nell' Africa occidentale. Milano 1846. S. 393).

[2]) Von den fast unzähligen Zeugnissen und Urtheilen Seitens wohl unterrichteter Männer aus den meisten seefahrenden Nationen über diese Verhältnisse genügt es, zwei hier anzuführen. So sagt der mit den Verhältnissen Süd-Afrika's durch seine langjährigen gründlichen Studien so wohl vertraute Desb. Cooley Folgendes: The Portuguese could never engraft commercial prosperity on the system, which withered beneath their grasp. The avarice and fanatism, which in the sixteenth century rendered them equal to the boldest enterprizes, at the same time made their conquests barren and spread desolation around their paths. Edinburgh Review 1837. LXI, 383. Ebenso äußerte sich mehr als 30 Jahre früher der französische Seeoffizier Ohier de Degrandpré, ein trefflicher und zuverlässiger Beobachter, nach eigenen Beobachtungen im portugiesischen West-Afrika in seinem Werke: Voyage à la côte occidentale de l'Afrique, fait dans les années 1786, 1787. 2 Vol. 8. Paris 1801. II, 34: ... Les établissements des Portugais en Angola sont gouvernés par l'avarice et la cruauté.

[3]) Sehr wahr sagt in der Hinsicht der britische Capt. Tuckey: Les Portugais furent ensuite les premiers, qui s'avancèrent des côtes dans l'intérieur et ils y recueillirent sans doute beaucoup de renseignements. Malheureusement pour l'univers il entrait dans leur plaisir de tenir leurs découvertes sécrètes et ils l'exécutèrent si bien, que leurs écrits furent perdus même pour eux. (Französische Uebersetzung von Tuckey's Reise nach dem Congo. Paris 1818. I, 8.)

als die Zahl der bekannt gewordenen gedruckten ahnen läßt, ergiebt sich schon aus den noch in den Archiven und Sammlungen Portugals und des Auslandes vorhandenen ungedruckten Manuscripten oder auch nur aus den Titeln der einst vorhanden gewesenen Werke. Dahin gehört die allgemeine Geographie des berühmten Historikers João de Barros, die von ihm erwähnt wird, der dritte Theil der Chronik des Königs Johann des I., unter dem sein Sohn, der Prinz Heinrich, die glänzende Reihe der portugiesischen Entdeckungen begann, der Auszug der Memoiren dieses Prinzen selbst über die neuen Entdeckungen, die Beschreibung von Afrika (Aethiopien) des berühmten Seehelden Vasco de Gama, die Beschreibung von Guinea von Franz Lamos, die der Minen des östlichen Aethiopiens vom P. Franz d'Avelar, endlich D. Man. Barrada's Beschreibung von Aethiopien, Schriften, die wahrscheinlich sämmtlich verloren gegangen sind (Menèzes de Drumond in Verneur Journal des voyages. Paris 1826. XXXII, 199). Von anderen Werken der Art kennt man wenigstens ihre noch jetzige Existenz. So befindet sich in der großen Bibliothek des Herzogs von Cadaval ein Band in Folio, enthaltend eine Geschichte von Afrika, ebendort ein Heft in Folio über die medicinischen Pflanzen und Wurzeln in den Wüsten Angola's [1]), sowie eine Sammlung von auf die Entdeckungen der Portugiesen bezüglichen Documenten in nicht weniger als 18 Foliobänden nebst vielen anderen Bänden von geringerem Umfange, ferner in der öffentlichen Bibliothek zu Lissabon ein merkwürdiges portugiesisches Manuscript von Dominik S. Abreu de Brito unter dem Titel: Summarische Beschreibung des Königreichs Angola, der Entdeckung der Insel Loanda und der Größe der Landeshauptmannschaften Brasiliens, geschrieben im Jahre 1592 und durch den Verfasser dem König Philipp I. (Philipp II. von Spanien) mit dem Zwecke gewidmet, ihm über die Vergrößerung seiner Staaten und die Vermehrung seiner Einnahmen Rath zu ertheilen [2]); in der Bibliothek der

[1]) Im J. 1841 sandte die Sanitäts-Commission von Angola eine Sammlung von 57 verschiedenen heilkräftigen Wurzeln, deren sich die Eingeborenen Angola's mit großem Nutzen bedienen, nach Lissabon, wo sie bis jetzt noch keinen Bearbeiter gefunden haben. J. v. Minutoli, Portugal und seine Colonien im Jahre 1854. 2 Bde. Stuttgardt 1855. II, 305. Auch Omboni giebt ein Verzeichniß solcher Wurzeln (389—400).

[2]) Nach Menèzes de Drumond, der dies Manuscript abschreiben ließ, giebt dasselbe sehr wichtige Nachrichten über die Landcommunication quer durch Afrika von

lissaboner Akademie der Wissenschaften ein 3 Foliobände starkes Manuscript, verfaßt unter der Regierung König Johann des IV. (regierte von 1640 bis 1656) von Anton Oliveira de Cadornega, dessen erste zwei Bände die Eroberung und Colonisation Angola's im Detail behandeln, der dritte die Geographie und Statistik dieses Landes enthält (Menèzes de Drumond a. a. O. 200), endlich in der Bibliothek des Grafen Vimieyro eine Beschreibung Angola's von João Mendes de Vasconcellos (Relação do Reino de Angola) [1]), und eine Beschreibung Guinea's von P. Manoel Alvares (Descripção geographica da Africa, chamada Guiné) [2]), sämmtlich Arbeiten, die den neueren Schriftstellern über das portugiesische Afrika ganz unbekannt geblieben zu sein scheinen. Außerdem finden sich im Lissaboner Archiv über 200 unedirte Briefe Albuquerque's von seinen Zügen in Ost-Afrika und Indien nebst vielen Actenstücken über die Verwaltung Ost-Afrika's (Kunstmann in den Münchener gelehrten Anzeigen 1844. I, 405, 406) und in der Bibliothek von Ajuda ein Codex mit Berichten über die Entdeckung von Guinea, El Mina (St. Georg del Mina, der jetzige Hauptort der niederländischen Besitzungen in Guinea), Cacheo, Congo und Angola (Annães maritimos e coloniães. Lisboa 1845. V. Parte não official. S. 102) [3]). Viele Documente sollen aber schon zur Zeit der Philippe nach Spanien gewandert sein (Annães V, 108), so daß den zukünftigen portugiesischen Forschern über die Thaten ihrer Vorfahren auch in diesem Lande eine reiche Erndte zu machen bevorsteht. Selbst nach anderen Ländern wurden zahlreiche portugiesische manuscriptliche ältere Schriften und Documente geographischen Inhalts verschlagen. So besitzt das britische Museum die Handschrift der sogar in Portugal völlig unbekannten und deshalb nicht in

---

Angola nach Mozambique, die man sogar schon damals kannte, obgleich die Portugiesen erst wenige Jahre vorher, im J. 1574, unter ihrem Anführer Paulo Dias de Novaes in Angola angekommen waren und hier festen Fuß gefaßt hatten.

[1]) Nach Diego Barbosa Machado's Bibliotheca lusitana. Fol. Lisboa 1759. II, 702.

[2]) Ebendort III, 173.

[3]) In diesem Codex sollen sich viele Nachrichten ethnographischer Art für die Epoche von 1590 bis 1630 finden; derselbe enthält z. B. den Bericht eines Capitains Cijara Mendes Castellobranco über seine Reise nach dem Reiche Congo, also nach einem anscheinend höchst interessanten Lande, von dem wir noch jetzt so viel wie gar nichts wissen.

die große, zu Lissabon im Jahre 1778—1788 gedruckte Ausgabe des Geschichtswerkes von de Barros und seines Fortsetzers Diego do Couto aufgenommenen 10. Decade des letztern Autors, woraus Desb. Cooley in seinem früher hier erwähnten Werkchen: The Negroland of the Arabs, noch einige interessante Notizen zur Aufklärung der Kunde des östlichen Süd-Afrika entlehnen konnte (so S. 136). Ferner findet sich in der großen kaiserlichen Bibliothek zu Paris das schon erwähnte Werk von Cadornega über Angola (Quatremère in den Notices et extraits de la bibliothèque du Roi, XII, 634), welches einst der Bibliothek der Pariser Abtei St. Germain des Près angehörte und muthmaßlich auch identisch mit dem dreibändigen manuscriptlichen Werke über Congo, Angola und Benguela ist, das der bekannte Uebersetzer der Reise des portugiesischen Jesuiten Lobo in Portugal in der Bibliothek der gräflichen Familie Ericeira antraf und mitzunehmen die Erlaubniß erhielt. Ist letztes der Fall, so hätten wir in Cadornega's Werke viele interessante Aufschlüsse namentlich über das Innere Angola's zu erhalten, da Legrands Manuscript (Voyage du Père Lobo en Abyssinie. Paris 1728. S. IV) auch die Kriege der Portugiesen mit der kriegerischen und mächtigen Königin Gingha [1]) von Matamba, der Semiramis von Angola, behandelt, wobei das portugiesische Heer tief in das Binnenland einzudringen Gelegenheit hatte. Aber noch ist dasselbe nicht gedruckt [2]). Nur wenige von den bekannten älteren portugiesischen Werken und Documenten über die Verhältnisse West-Afrika's sind in neuerer Zeit veröffentlicht worden, indem der besonders durch den letzten Cardinal-Patriarchen von Lissabon zur Herausgabe historischer und geographischer Documente angefachte patriotische Eifer bald nach dessen Tode wieder erlosch. Doch danken wir dieser Anregung die Veröffentlichung wenigstens einiger werthvollen älteren Schriften. Dahin gehört das von dem verstorbenen Ingenieur-Capitain und Professor Koepke im Jahre 1841 zu Oporto herausgegebene kleine, aber wichtige Werk von André Alvares de Almada: Tractado breve dos Rios de Guiné do Cabo Verde desde o Rio de Sanaga (d. h. dem Senegal) até aos baixos de

[1]) Gingha scheint ein allgemeines Wort für Herrscher zu sein, da nach den portugiesischen Historikern über Angola mehrere Fürsten des Innern zu verschiedenen Zeiten so genannt wurden.

[2]) Langlès schlug es schon im Jahre 1822 der Pariser geogr. Gesellschaft zum Drucke vor (Bulletin I, 163).

Santa Anna [1]), ferner das noch viel wichtigere und von Drumond de Menèzes als verloren beklagte Werk von Gomes Eannes de Azurara: Chronica de descubrimento e conquista de Guiné escripta por mandado d' El Rei Affonso V., welches durch die Fürsorge des gelehrten Vizconde de Santarem zu Paris im Jahre 1842 erschien.

Auch an Karten mag es einer so erprobten seefahrenden Nation, wie die älteren Portugiesen waren, nicht gefehlt haben, obgleich wenig darüber bekannt ist. Für die Wahrscheinlichkeit dieser Vermuthung spricht namentlich der Umstand, daß die Lissaboner Academie nach Menèzes de Drumond (Berneur XXXII, 201) sich in dem Besitze eines das Buch des Universum betitelten Atlas in 10 pergamentenen Foliotafeln befindet, der von einem gewissen Lazarus Louis angefertigt wurde und die Jahreszahl 1568 trägt. Die Arbeit soll sich durch eine bewundernswerthe Vollständigkeit auszeichnen und eine fast unzählige Menge Positionen und Namen von Flüssen, Baien und Meereseinschnitten, selbst bis zu den kleinsten herab, längs der ganzen Küste von Afrika darbieten, so daß sie einen Beweis giebt, bis zu welchem Umfange und Grade der Genauigkeit die älteren Untersuchungen der Portugiesen gediehen waren [2]). Unter solchen Umständen läßt sich im voraus annehmen, daß die Küsten ihrer eigenen afrikanischen Besitzungen von den Portugiesen am wenigsten vernachlässigt waren, und daß sie dieselben besser kannten, als wir zu beurtheilen im Stande sind, und als selbst ihre eigenen Nachkommen wissen mögen, die sich an den afrikanischen Küsten jetzt nur englischer und französischer Seekarten bedienen, wie die englische Küstenuntersuchungs-Expedition unter Capt. Owen

---

[1]) Demselben Herausgeber verdanken wir die Veröffentlichung noch eines zweiten älteren werthvollen portugiesischen Werkes, nämlich des von dem berühmten Admiral Don João de Castro um die Mitte des 16. Jahrhunderts angefertigten Periplus des rothen Meeres nach einem besseren und vollständigeren Manuscripte, als dem, wovon unsere frühere Kenntniß dieser Arbeit herrührt. De Castro's Periplus hat sich bekanntlich durch seine Genauigkeit stets der glänzendsten Anerkennung zu erfreuen gehabt und deshalb legte ihn auch der ausgezeichnete französische Kartograph Guill. Delisle seiner Zeichnung des erwähnten Meeres vorzugsweise zum Grunde (Histoire de l'Académie de Paris. Année 1720. S. 377).

[2]) Auch die zahllosen Namen portugiesischen Ursprungs an allen westlichen und östlichen Küsten Afrika's besonders auf älteren Karten sprechen für die genaue Kenntniß, welche die portugiesischen Seefahrer von den Rändern des Continents einst besaßen.

im Beginn dieses Jahrhunderts wahrzunehmen Gelegenheit hatte. Mag es auch keine veröffentlichte ältere portugiesische Karte von den Küsten des portugiesischen Süd-Afrika geben, so besitzen wir doch mehrere bestimmte Beweise, daß es der portugiesischen Marine früher nicht an einer genauen Kenntniß der Küsten gefehlt hat. So fand sich noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts zu Evora in einer öffentlichen Bibliothek eine aus dem 16. Jahrhundert stammende Beschreibung der Küsten von Angola (Roteiro da Costa de Angola) vor, die einen sehr unterrichteten Ober-Piloten (Piloto Mor) Namens Domingos Fernandes zum Verfasser hatte (Barbosa Machado I, 711); so ließ um die Mitte des vorigen Jahrhunderts der General-Gouverneur von Angola Fr. Innocens de Souza Coutinho (1764—1772) die Küsten von Angola aufnehmen und genaue Karten derselben, ihrer zahlreichen Flußmündungen und Ankerplätze zeichnen und so erhielt endlich der bekannte britische Reisende nach Abessinien H. Salt während seines Aufenthalts zu Mozambique im Jahre 1809 eine dergestalt vollständige und genaue ältere portugiesische Karte der Ostküste von Afrika, so weit die Portugiesen Territorialansprüche darauf machen, daß er sie der Veröffentlichung für würdig hielt. Er ließ sie für sein Reisewerk stechen, was die Folge hatte, daß von da an jener Küstenstrich auf den neuen Karten genauer dargestellt wurde, als man es früher vermocht hatte. Manche ähnliche schätzbare Documente mögen noch in Portugal in den Archiven und Privatsammlungen ruhen und dürften immer der Veröffentlichung werth sein, da es bekannt ist, daß Owen's Expedition nicht alle Strecken ihres ungeheuren Untersuchungsgebiets mit gleicher Sorgfalt erforschen konnte. Erst in der neuesten Zeit hat die portugiesische Marine wieder einzelne Punkte der westafrikanischen Küste untersucht und Pläne davon aufgenommen. Dies geschah z. B. mit der südlich von der Stadt Benguela gelegenen und hier noch öfters zu erwähnenden Bai von Mossâmedes (Annães maritimos e coloniães. Parte não official. Vol. IV) und mit der Bai von Lobito nördlich von Benguela (ebend. Vol. VI). Aber viel bedeutender ist eine andere portugiesische kartographische Arbeit aus neuerer Zeit, die jedoch nicht allein hydrographischer Natur ist, nämlich die Karte von West-Afrika zwischen dem 5 — 19° südl. Breite, welche der Ingenieur-Oberstlieutenant und spätere Marechal de Camp Luiz Candido Cordeiro Pinheiro Furtado auf

Veranlassung des General-Gouverneurs von Angola Baron Mossâmedes im Jahre 1790 anfertigte. Sie war die Frucht eines 25jährigen Aufenthalts in diesen Gegenden und bis vor Kurzem die einzige, die wenigstens ein leidliches Bild der verzeichneten Landstriche gewährt. Furtado hatte nämlich für seine Arbeit eine Menge von Punkten bestimmt und in derselben eine große Zahl von einheimischen Völkerschaften, Flüssen und Localitäten aufgeführt, wovon wir früher gar nichts wußten. Ein besonderes Verdienst erwarb sich der Verfasser noch dadurch, daß er für die richtige Schreibung der Namen Sorge trug (Balbi, Essai statist. sur le Royaume de Portugal. Paris 1822. II. Append. CXIV). Diese Karte ist in Europa erst im Jahre 1821 durch Bowdich bekannt worden, der sie in seiner Schrift: Account of the discoveries of the Portugueze in the interior of Angola and Mozambique, mittheilte, woraus sie in die Nouv. annales des voyages von Maltebrun und Eyriès Vol. XXIII, und aus diesen wieder in Berghaus und Hoffmann's Hertha Bd. I überging. Auch in dem 1825 zu Paris erschienenen Werke von Feo Cardozo de Castellobranco e Torres: Memorias contendo a biographia do Vice Almirante Luiz da Motta Feo e Torres, soll nach Eyriès (Douville, Voyage au Congo. I, p. XVII) eine Copie davon vorhanden sein, indessen fehlt dieselbe in dem mir vorliegenden Exemplare und ich finde auch keine Stelle in der Schrift, die über eine Beifügung der Karte Aufschluß gäbe. Endlich ist in Bezug auf kartographische Darstellungen von Angola die große Karte zu Douville's Werke zu nennen, die, wie schon D. Cooley bei seinen kritischen Untersuchungen gemuthmaßt hatte, auf zuverlässigen älteren portugiesischen Karten, in deren Besitz Douville gekommen sein mag, beruht. Herrn Kiepert's neueste Untersuchungen hierüber haben ihn ganz zu demselben Urtheile geleitet.

Nach langer Vernachlässigung und erst nach dem Verluste Brasiliens begann man in Portugal den continental-afrikanischen Besitzungen wieder Aufmerksamkeit zuzuwenden und einige zweckmäßige Maßregeln zu ergreifen, um durch bessere Benutzung der reichen Hilfsquellen dieser ungeheuren Landstriche die für den Staatsschatz und den Handel des Mutterlandes empfindlichen Verluste einigermaßen auszugleichen. Bisher hatten nämlich alle afrikanischen Besitzungen den Regierungskassen keine Ueberschüsse geliefert, vielmehr sehr bedeutende Opfer in

Anspruch genommen. Zugleich erschien in Portugal eine Reihe von Arbeiten mit der Absicht, Publikum und Regierung gemeinsam auf die begangenen Fehler und traurigen Zustände des portugiesischen Süd-Afrika und also auch Angola's aufmerksam zu machen, sowie Maßregeln zur Hervorrufung eines besseren Zustandes zu veranlassen. Dazu gehörten außer mehreren Journalartikeln namentlich folgende Schriften:

J. Accursio das Neves, Considerações politicas e commerçiães sobre os descobrimentos e possessões dos Portuguezes na Africa e na Asia. Lisboa 1830. 12.

Joaquim Antonio de Carvalho e Menezes, Memoria geographica e politica das possessões Portuguezes na Africa occidental, que diz respeito aos Reinos de Angola, Benguela e suas depedencias. Lisboa 1834. 41 pag.

Luiz Ant. de Abreu e Lima, Visconde de Carreira, Memoria sobre as coloniães de Portugal situadas na Costa occidental d'Africa mandada ao Governo pelo antigo Governador Antonio Saldanha de Gama. Paris 1839. 8.

Manoel de Barros e Sousa da Mesquita de Macedo Leitão e Carvalho, segundo Visconde de Santarem, Memoria sobre os descubrimientos portuguezes na costa d'Africa occidental. Paris 1841;

wozu noch der dritte, Angola behandelnde Theil des vortrefflichen Werkes von Lopes de Lima: Ensaios sobre a statistica na Africa occidental e oriental, na Asia occidental, na China e na Oceania. Lisboa 1846, gehört, das mir aber so wenig, wie die übrigen eben genannten Werke mit Ausnahme des von Accursio das Neves, zu Gebot steht, und das auch eine Spezialkarte der portugiesischen Besitzungen in Angola enthalten soll.

Um die Zustände des Landes zu verbessern, kam nun eine Reihe von Maßregeln theils bei der Regierung des Mutterlandes, theils bei den General-Gouverneuren in Betracht und theilweise auch zur Ausführung, von denen wir einige hier anführen wollen, da man in Europa von jenen fernen Ländern wenig weiß. Vorzüglich gehörten dazu solche, welche die Bodencultur und den Export der Landesproducte betrafen. So interessirte sich der General-Gouverneur Nicol. d'Abreu

Castellobranco in den Jahren 1824—1828 besonders für die Förderung des bis dahin völlig vernachlässigten Baumwollenbaues und sein unmittelbarer Nachfolger der Baron de Santa Comba Dão in den Jahren 1829—1834 für Hebung der Kaffeebaumzucht, wozu die Berggelände im Innern ausgezeichnet geeignet sind. Der District Encoge lieferte z. B. einen schon seit langer Zeit als trefflich bekannten Kaffee. Der erstgenannte Gouverneur ließ auch eine Zuckerfabrik am Bengoflusse anlegen und versuchte einen Export von vier zum Theil wichtigen Produkten Angola's, von Eisen, Schwefel, Erdöl und Gold, nach Lissabon einzuleiten. Denn das Land besitzt eine Fülle des besten Eisens, das in nichts dem vorzüglichsten auf Erden, dem schwedischen und biscayischen, nachsteht (Accursio das Neves 246; Lacerda in den Annães maritimos e coloniães. Parte não official. IV, 195) und von den Eingeborenen trotz ihres sehr einfachen und unvollkommenen Verfahrens in hoher Güte aus den Erzen bereitet wird. Schon im vorigen Jahrhundert hatte das hiesige Eisen einen so bedeutenden Ruf, daß Raynal mit gebührender Anerkennung davon sprach, und daß der treffliche General-Gouverneur F. Innocens de Souza Coutinho in den Jahren 1764—1772 durch schwedische und biscayische Bergleute die Eisengruben von Oeiras im District Golungo in besseren Betrieb zu setzen versuchte und eine große Eisenhütte anlegte, Maßregeln, die keinen weiteren Erfolg hatten, da die Europäer bald starben (Omboni 389), doch im Beginn dieses Jahrhunderts Veranlassung gaben, daß ein eben so ausgezeichneter Gouverneur, der Graf Antonio Porto Santo (de Saldanha de Gama), der Eisenproduction der Eingeborenen eine größere Aufmerksamkeit zuwandte und sie durch zweckdienliche Maßregeln zu heben versuchte (Accursio das Neves 247; Feo Cardozo 302). Die bekanntesten Eisengruben Angola's, welche das beste Eisen liefern, liegen in den Gebirgen östlich von Benguela, hauptsächlich in den Districten von Golungo (Accursio das Neves 242; Feo Cardozo 303): Ilamba (Omboni 390) und Balundo (Annães. mar e col. Parte não offic. IV, 156), sowie am Fuße von Quibulla (Annães IV, 148), in welchen Gebieten es im Jahre 1799 überhaupt 9 Eisengruben gab. — Der Schwefel findet sich hier gleichfalls auf reichen Lagerstätten und fast rein in solcher Fülle, daß nach Cardozo's Meinung die ganze portugiesische Monarchie mit Einschluß Brasilien's damit versorgt werden

könnte (a. a. O. 303). Eine Ablagerung davon liegt in der Nähe der Stadt Benguela, nur 5 Legoas südlich davon und 1 Legoa vom Meere zunächst von der Farta-Bai (Bahia Farta), im Dombe grande von Quinzamba, wo sie Lacerda selbst sah (a. a. O. IV, 196; s. auch ebend. 149; Feo Cardozo 335, 368; Douville I, 12; Tams, die portugiesischen Besitzungen von Süd-Afrika, Hamburg 1845. S. 154; Omboni 389). Zur Zeit des Gouverneurs de Porto Santo wurde dieselbe bearbeitet (Accursio das Neves 249). — Erdöl giebt es theils nördlich von Loanda an der Mündung des Dandestromes, wo es in solcher Menge aus Felsspalten fließt, daß man es vielfach als Theer benutzt (Feo Cardozo 303, 335; Omboni 389); theils im District Libongo und bei Mossämedes (Omboni 393). — Gold hat dagegen Angola in geringer Menge nur im Sande des Flusses Lombige und des Cunene (Lacerda IV, 197), so daß es in der Goldproduction mit Brasilien nie hat wetteifern können. Zu den neueren Maßregeln für die Hebung Angola's gehörte weiter in den Jahren 1829 bis 1834 die Unterdrückung des Privilegiums des Elfenbeinhandels, die Errichtung einer Industrie- und Ackerbau-Gesellschaft für Angola und Benguela durch den thätigen, zu bald verstorbenen General-Gouverneur Domingo Saldanha d'Oliveira Daun, gleichzeitig und später eine verbesserte Organisation der hier stationirten Truppen und der Ausbau des für den Handel in das Land Cassanci so wichtigen Grenzforts Ambaca oder Embaca (8° 36′ nördl. Br., 25° 55′ östl. L.); im J. 1836 die von dem portugiesischen Ministerium versuchte Einführung von Kameelen aus Teneriffa, um dem völligen Mangel an Lastthieren abzuhelfen, eine Maßregel, die wegen der schlechten, den Thieren zu Theil gewordenen Pflege anfänglich keinen Erfolg hatte und auch keinen schien haben zu können, da das Klima wegen der mehrmonatlichen Dauer der tropischen Regen an der Küste zu feucht für Kameele ist, indessen nach späteren Berichten bei der im J. 1844 erfolgten Nachsendung anderer Thiere in den südlicheren gebirgigen Theilen Angola's gelungen ist, weil man in dem Jahre 1845 beabsichtigte, eine regelmäßige Verbindung mittelst derselben von Mossämedes nach dem gesunden Binnenlande, namentlich nach dem District Huila, zu organisiren (Annães marit. e colon. Parte offic. VI, 35, 157); ferner im Jahre 1839 der von dem Gouverneur Ant. Emm. de Noronha unternommene Bau einer schönen Straße nach dem Bengoflusse, sowie die von dem-

selben angeordnete Einführung der Straßenerleuchtung zu Loanda, endlich die von ihm dem jungen deutschen Arzte Dr. Lang übertragene Untersuchung der vorhin erwähnten Erdölvorkommnisse; im Jahre 1840 die von dem Gouverneur Emm. Eleuterio Malheire ausgeführte Erforschung der Landstriche südlich von Benguela; im Jahre 1842 die von dem für die Emporbringung Angola's überaus thätigen, aber schon nach einem Jahre seines Amtes verstorbenen Gouverneur J. X. Bressane Leite ergriffenen Maßregeln zur Vernichtung des Sclavenhandels, zur Sicherung des Friedens zwischen den Häuptlingen im Innern und zur Civilisirung der Eingeborenen, die er dazu für wohl befähigt erachtete, sowie Maßregeln zur Eröffnung neuer Verbindungen nach dem Binnenlande (Annães marit. e colon. Parte não offic. III, 632); im Jahre 1844 die erwähnte Eröffnung der Häfen Loanda und Benguela für fremde Schiffe, endlich im Jahre 1845 die durch den Gouverneur P. Alexander da Cunha ergriffenen Maßregeln zur Unterdrückung des Schmuggelhandels und die von eben demselben angeordnete Aufhebung des Salzmonopols. In neuester Zeit hat auch die portugiesische Regierung den österreichischen Naturforscher Welwitsch nach Angola gesandt, um die reichen Produkte des Landes zu studiren und darüber zu berichten, ein Plan, den schon frühere Ministerien wiederholt auszuführen strebten, wie namentlich der portugiesische Naturforscher Silva sich dazu mehrere Jahre im Binnenlande zu Embaca aufgehalten hatte. Aber von dem Erfolge dieser Arbeiten wissen wir nichts, und auch von Welwitsch ist noch kein Bericht veröffentlicht worden. Lange vorher hatten die früheren Regierungen des Mutterlandes, besonders um die Mitte des vorigen Jahrhunderts unter König Joseph I., manche gute Gesetze, z. B. die vom 11. und 25. Januar 1758 erlassen, um den Zustand Angola's zu heben, aber der geringe Nachdruck bei der Ausführung der Gesetze, sowie der häufige Systemwechsel bewirkte, daß die Verhältnisse sich dadurch nicht verbesserten.

Mit diesen neueren Maßregeln im Laufe des Jahrhunderts geschahen einige erfolgreiche Schritte zur Vergrößerung des Gebiets von Angola. So wurde im Jahre 1838 aus den im Reich Matamba eroberten, östlich von Ambaca gelegenen gesunden und fruchtbaren Landschaften ein neuer District gebildet, der den Namen Duca de Braganza (8° 47′ südl. Br., 35° 53′ 20″ östl. L. von Ferro) erhielt

und für die Vergrößerung des Verkehrs nach Central-Afrika höchst wichtig zu werden verspricht; so geschah im J. 1840 ein zweiter ähnlicher Schritt durch die Anlegung eines Etablissements an der geräumigen und schönen Bai, die früher den Namen Angra do Negro hatte und jetzt bei den Portugiesen den der Bai von Mossâmedes nach einem früheren General-Gouverneur, der sie im Jahre 1785 untersuchen ließ, führt, bei den Engländern aber unter dem Namen der kleinen Fischbai bekannt ist. Bei der günstigen Lage des Etablissements in einer verhältnißmäßig gesunden Gegend soll dasselbe wohl gedeihen. Damit geschah zugleich der erste Schritt, die Südgrenze des portugiesischen Gebiets factischer festzustellen, indem bisher in den Verträgen, namentlich in dem 1815 mit England abgeschlossenen, nur im Allgemeinen angenommen war, daß dasselbe sich von 8° bis 18° südl. Br. erstrecke. Mossâmedes liegt nämlich nach den neueren Beobachtungen portugiesischer Seeoffiziere in 15° 7′ 25″ südl. Br. und 29° 42′ 12″ östl. L. von Ferro oder in 15° 17″ 70″ südl. Br. und 29° 42′ 7″ östl. L. von Ferro nach Owen und Vidal (Annães marit. e colon. Parte não offic. IV, 393).

Für Angola's Aufblühen war es immer das wichtigste Hinderniß, daß der Sclavenhandel in so bedeutendem Umfange betrieben wurde. In neuerer Zeit geschah dies sogar noch mehr, als früher, indem nach Vernichtung dieses Handels an den Nigermündungen die brasilischen Sclavenmärkte sich größtentheils und die spanischen Inseln in Westindien wenigstens sehr stark von hier aus mit Negern versorgten (Omboni 96). Bei der zahllosen Menge kleiner Buchten längs der ganzen, den Engländern nur wenig bekannten Küste von Angola war in der That eine strenge Ueberwachung derselben durch die britischen und selbst durch die in neuerer Zeit zu dem nämlichen Zwecke aufgestellten portugiesischen Kreuzer fast eine Sache der Unmöglichkeit. Hierzu kam besonders noch die Ungestraftheit des Sclavenhandels. War derselbe auch seit dem 10. Decbr. 1836 in Angola verboten, so fehlte es doch sehr an einer kräftigen Vollziehung des Gesetzes, indem bei dem großen, durch den Sclavenhandel gebrachten Gewinn fast die ganze weiße Civilbevölkerung an dem Handel betheiligt war und die Gouverneure ihn nicht hinderten, weil sie große Einnahmen davon bezogen, ja ihn selbst betrieben. Letztes geschah noch vor etwa 17 Jahren so offen, daß die portugiesische Regierung sich genöthigt sah, den damaligen Gouver-

neur Em. Bern. Vidal abzuberufen, und daß dessen unmittelbarer Nachfolger, Ant. Em. de Noronha, bei einem Versuche, im J. 1839 das Gesetz zur Ausführung zu bringen, von der dadurch entstandenen Aufregung ganz eingeschüchtert wurde und seine Entlassung nahm (Omboni 393). Erst dem folgenden Gouverneur Bressane Leite gelang es, wie erwähnt, kräftige Maßregeln zur Vollziehung zu bringen, als in Folge des Vertrages vom 3. Juli 1842 mit Großbritannien eine portugiesische Escadre an den Küsten von Angola erschien, die man später noch verstärkte (Annães marit. e colon. Parte offic. 1846. V, 149). Zu dem Zwecke wurde damals ein Prisengericht zu Loanda errichtet. Wie nöthig aber auch die Unterdrückung des Sclavenhandels für das künftige Wohl des Landes war, so verursachten die neuen Maßregeln doch augenblicklich Störungen und namentlich empfindliche Verlegenheiten für die Staatskassen, wie bereits im J. 1843 der damalige See- und Colonial-Minister J. J. Falcão in der Deputirtenkammer in seinem Geschäftsberichte, worin das Deficit in den Einnahmen von Angola und Mozambique ausdrücklich der gesetzlichen Abschaffung des Sclavenhandels zugeschrieben wurde, aussprach (Ann. marit. e colon. Parte offic. III, 161). Der Handel selbst hörte nicht auf, nur wurden die Sclaven von nun an heimlich, ohne Entrichtung der bisherigen Abgaben, ausgeführt. Man machte zwar Anstrengungen, durch Hebung der Bodencultur die Ausfälle zu decken und Export-Producte aufzusuchen [1]; da die Erfolge aber davon nicht augenblicklich sein konnten, so mußten die Kassen des Mutterlandes das Deficit, das sich von Jahr zu Jahr vergrößerte, decken, während die Einnahme von der Sclavenausfuhr früher so bedeutend war, daß nicht nur alle Ausgaben zur Erhaltung Angola's gedeckt werden konnten, sondern sogar Ueberschüsse blieben. Ein Vergleich des Budgets von Angola aus verschiedenen Jahren vor und nach der Abschaffung des Sclavenhandels wird die

[1]) Einige Maßregeln der Art wurden mit glücklichem Erfolge versucht; so nahm die Ausfuhr der Orseille sehr bedeutend zu und concurrirte erfolgreich mit der von den Inseln des grünen Vorgebirges, aber der Gewinn wäre viel größer geworden, hätte die portugiesische Regierung nicht wieder zu Gunsten des Mutterlandes restrictive Maßregeln getroffen und im Jahre 1844 angeordnet, daß keine Orseille, als auf portugiesischen Schiffen und nur nach Portugal für Rechnung des Staats ausgeführt werden dürfe (Annães maritim. e colon. Parte offic. III, 321; IV, 31). Erst vor Kurzem wurde diese Beschränkung durch das Decret vom 16. Januar 1852 aufgehoben und die Ausfuhr der Orseille aus Angola für frei erklärt.

Veränderung der Verhältnisse anschaulich machen. Nach der von der Finanzkammer zu Loanda am 10. Januar 1819 gemachten und durch Feo Cardozo (S. 341—342) mitgetheilten Aufstellung betrugen nämlich im nächst verflossenen Jahre 1818

die Einnahmen noch 175,202,419 Réis [1]),
die Ausgaben 141,836,000 "

so daß ein Ueberschuß von 33,366,419 Réis

verblieb. Reichliche zwei Drittel der Einnahmen, nämlich 137,320,800 Réis, rührten von 15,784 in dem genannten Jahre nach Brasilien verschifften Sclaven her, indem pro Kopf je 8,700 Réis Abgabe an den Staat gezahlt werden mußten [2]). Schon in dem Jahre 1843 zeigten sich die Verhältnisse ungünstiger, da der vorhin genannte Marine- und Colonial-Minister in seinem am 18. März abgestatteten Berichte die Einnahmen von Angola allein ohne Benguela nur auf

106,149,116 Réis,
die Ausgaben auf 140,504,072 "

veranschlagte, so daß ein Deficit von 34,354,956 Réis vorauszusehen war (Annäes. Parte offic. III, 164—169). Noch viel ungünstigere Ergebnisse lieferten die Jahre 1845 und 1846. Nach den officiellen Zahlen bei Omboni (S. 407) betrugen damals

die Einnahmen 259,046,357 Réis,
die Ausgaben 383,398,976 "

wonach ein Deficit von gar 124,352,610 Réis oder in dem Laufe eines Jahres von etwa 62,176,305 Réis stattfand. Positive Zahlen aus den letzten Jahren über die wirklichen Einnahmen und Ausgaben fehlen, doch scheint es nach den obwaltenden Umständen kaum denkbar, daß die von Herrn v. Minutoli in seinem neuesten Werke (II, 293) mitgetheilten Budgetsanschläge des portugiesischen Ministeriums den wahren Verhältnissen entsprechen. Danach würden nämlich

die etatsmäßigen Einnahmen voraussichtlich 235,709,900 Réis,
die Ausgaben . . . . 264,242,604 "

betragen, und es stellte sich nur ein Deficit von 26,671,614 Réis

[1]) 1000 Réis oder ein Milréis sind etwa 49⅓ Silbergroschen.

[2]) Nach Omboni (S. 107) erhielt um das Jahr 1835 der General-Gouverneur selbst 13,000 Réis (fast 19 Thlr. Pr. C.) für jeden ausgeführten Sclaven.

heraus. Solche Annahmen stehen aber mit der immer ungünstiger werdenden Handelsbilanz im entschiedensten Widerspruche. Nach den durch Herrn v. Minutoli gelieferten officiellen Zahlen (II, 297) betrugen nämlich in den Jahren 1823 bis 1825 und 1830 bis 1832

die Importen	850,000,000 Réis,
die Exporten aber	725,000,000 "

so daß die letzten von jenen um 125,000,000 Réis durchschnittlich in einem Jahre überstiegen werden. Berücksichtigt man hierbei, daß nach v. Minutoli (II, 298) der frühere Sclavenhandel allein einen Exportwerth von wenigstens 634,800,000 Réis hatte, so würde der Werth aller übrigen ausgeführten Waaren jetzt kaum noch 100,000,000 Réis ausmachen, was freilich sehr wenig wäre. Noch ungünstiger stellt sich die neueste Handelsbilanz, die einen Ausfall von sogar 791,000,000 Réis ergiebt [1]). Unter diesen Umständen darf man sich nicht wundern, daß die weiße Bevölkerung Angola's den Gesetzen des Mutterlandes über die Abschaffung des Sclavenhandels nur mit großem Widerstreben sich gefügt hat und daß sie überhaupt weit größere Sympathie für eine politische Verbindung mit Brasilien, wohin auch die Communication viel leichter ist, als für Portugal hat. Zu Benguela fand sogar schon im Jahre 1821 ein freilich leicht unterdrückter Aufstand statt, um eine Vereinigung mit Brasilien zu bewirken.

Bei der großen Ungewißheit über die wahre Ausdehnung des portugiesischen Gebiets, und da hier wahrscheinlich noch nie eine ordentliche Zählung der Bevölkerung gemacht worden ist, ist es auch fast unmöglich, etwas Bestimmtes über die letzte zu sagen. Feo Cardozo schätzte sie um das Jahr 1824 auf etwa 300,000 Köpfe (S. 331); Omboni lieferte im J. 1846 anscheinend speciellere Zahlen sowohl in Bezug auf die Territorial-Eintheilung, als auf die Farbe der Einwohner, aber es war ihm, wie er selbst sagt, nicht möglich, genaue Data zu erhalten, so daß die Resultate seiner Tafel sich nur der Wahrheit nähern mögen, ja mitunter auf das auffälligste falsch sind. So giebt er dem Binnenetablissement (Presidio) Caconda, wo immer nur eine sehr schwache weiße Bevölkerung vorhanden war (Omboni setzt sie

[1]) Leider haben sich den von Herrn v. Minutoli gegebenen speciellen Zahlen (II. 298) über die letzten Ein- und Ausfuhren mehrere Druckfehler eingeschlichen, weshalb ich dieselben hier mitzutheilen unterlasse.

für das J. 1835, in welchem er sich in Angola befunden hatte, gar nur zu 8 Köpfen, lauter Männer) eine Bevölkerung von 2992 Mulatten, und einem zweiten ähnlichen Etablissement des Binnenlandes Pedras de Pungo-an-Dongo, in dem er 33 Weiße aufführt, 1098 Mulatten, endlich einer dritten Localität, Golungo, die 12 Weiße zu seiner Zeit enthalten haben soll, 336 Mulatten, dagegen der Hauptstadt Loanda, in welcher sich stets die stärkste weiße Bevölkerung concentrirt hatte (1601 Köpfe nach ihm, 691 nach v. Minutoli) nur 491 Mulatten. Diese Zahlen sind wahrscheinlich durch Druckfehler, an denen es Omboni's Tafel auch sonst nicht fehlt, irrig [1]). — Nach Omboni betrug die ganze Bevölkerung Angola's um das Jahr 1835 ohne den neuen District Duca de Braganza 386,463, und mit dem letzten ungefähr 400,000 Seelen. Selbst Herr v. Minutoli scheint keine neueren speciellen Data über die Bevölkerung erlangt zu haben, da er im Wesentlichen dieselben Zahlen, wie Omboni, hat; nur nachträglich bemerkt er, daß nach einer ihm zugegangenen amtlichen Notiz sich gegenwärtig in Angola 1553 Weiße, 31,471 Mulatten und 556,163 Schwarze, also im Ganzen 589,187 Einwohner befänden.

1) Caconda und der Cunene [2]).

Seit dem Jahre 1682 besitzen die Portugiesen unter dem 14° 43' südl. Br. und 33° 21' östl. L. von Ferro und in etwa 70 Legoa's Entfernung von Benguela in einer waldreichen, gebirgigen, sehr fruchtbaren und zugleich überaus gesunden Gegend des Binnenlandes das schon erwähnte Etablissement Caconda [3]), welches zu Omboni's Zeit zwar nur 179 Einwohner, darunter 8 Weiße, hatte, für die Portugiesen aber höchst wichtig ist und für die Zukunft noch viel wichtiger zu werden verspricht. Es dient ihnen nämlich als Niederlageplatz für den Handel nach den ungeheuren Strecken des Binnenlandes im Osten und Südosten von Benguela und mit dem 160 Legoa's nördlich davon

[1]) Den wahren Verhältnissen unzweifelhaft entsprechender wurde im J. 1799 die Bevölkerung der Districte Caconda und Golungo (Gualangue) zu resp. 21 und 7 Weißen, dann zu 155 und 49 Mulatten angegeben (Ann. marit. e colon. P. n. off. IV, 161).

[2]) Der Name Cunene wird theils mit einem e, theils mit einem i am Ende geschrieben; letztes ist in dem Original des hier folgenden Berichts von Leal der Fall.

[3]) Bowdich nennt Caconda sogar den gesundesten aller portugiesischen Orte in Angola (Nouv. annales des voyages XXIII, 210).

und 1 Legoa nur von dem großen Coanzastrom gelegenen Posten Pedras de Pungo-an-Dongo als Verbindungspunkt Benguela's mit dem Innern ihrer Besitzungen auf der Nordseite des Coanza (Feo Cardozo 366—367). Namentlich durch die Begründung des neuen Etablissements Mossâmedes muß Cacondas Bedeutung noch wachsen, indem bei der ungesunden Lage und dem Verfalle Benguela's zu erwarten ist, daß dieser Ort bald alle Wichtigkeit verlieren wird, während der Handel von Mossâmedes bei dem guten Hafen, dem verhältnißmäßig gesunden Klima und endlich bei seiner den reichen Binnenlandschaften Huila, Caconda und Quilengues viel mehr genäherten Lage dieses Orts [1]) sich bald bedeutend vermehren wird, wobei Caconda noch ferner den natürlichen Stapelplatz abgeben dürfte. Eine gradere Verbindung mit dem Innern einzuleiten versuchte man bereits unmittelbar nach der Anlage von Mossâmedes, indem im Jahre 1841 der Commandant des letztgenannten Ortes, der damalige Artillerie-Lieutenant und spätere Major João Fr. Garcia zum ersten Male den Landweg nach Caconda erforschte (der Bericht darüber findet sich in den Annães maritimos e coloniães. Parte não offic. IV, 240—264). Als Beweis für die vergrößerte Aufmerksamkeit, welche die portugiesische Regierung jetzt ihren südlicheren Besitzungen in Angola schenkt, ist die vor einigen Jahren angeordnete und wahrscheinlich zur Ausführung gekommene Errichtung einer Ackerbaucolonie in der zwischen Mossâmedes und Caconda gelegenen und nur 39 Legoa's von Mossâmedes entfernten Landschaft Huila oder Auila (Omboni 397; Annães mar. et col. Parte offic. VI, 139) anzusehen. Caconda dürfte endlich auch der natürlichste Verbindungspunkt mit den von Süden her nach Norden vordringenden Europäern werden, indem es von allen portugiesischen Etablissements dem fruchtbaren und von einer verhältnißmäßig civilisirten und bedeutend ackerbautreibenden Bevölkerung bewohnten Lande des Ovampó, bis in welches Francis Galton bereits im Jahre 1851 vorgedrungen ist [2]) und worin der Missionar Hugo Hahn nächstens seinen Sitz nehmen wird, am nächsten liegt.

[1]) Mossâmedes è molto più vicino ai ricchi paesi dei Cubaes, dei Quilengues, dei Jau, degli Huila e dei Caconda, è molto più salubre di qualunque altro porto portoghese di quelle regioni. Omboni 397.

[2]) If Africa is to be civilised, I have no doubt, that Ovampoland will be an important point in the civilisation of its southern parts, sagt Galton ausdrücklich

Von Benguela oder Caconda aus erhielten die Portugiesen die früheste Kunde von der Existenz eines großen im Binnenlande östlich und südlich von Benguela fließenden Stroms, Namens Cunene, und, da wir aus den angegebenen politischen Gründen kein einziges älteres portugiesisches Werk über Angola gedruckt besitzen, so waren es die früher hier stationirten italiänischen Capuziner-Missionare, welche mit der Existenz und dem Namen des Cunene uns zuerst bekannt machten. Unter diesen war es J. A. Cavazzi, der am frühesten in seinem Werke: Descrizione dei tre regni cioe Congo, Matamba, Angola. Bologna 1687 (deutsch erschienen unter dem Titel: Beschreibung der in dem unteren occidentalischen Mohrenlande liegenden 3 Königreiche Congo, Matamba, Angola. München 1694, S. 15) den Cunene als denjenigen Fluß erwähnte, bis zu dem die Landschaft Benguela im Süden reiche. Fast 50 Jahre später kommt dieselbe Angabe in der französischen Bearbeitung von Cavazzi's Werk, die dem ersten Bande von des Dominikaners Labat's Schrift: Relation historique de l'Ethiopie occidentale. Paris 1732, einverleibt ist, vor. Hier heißt es unter andern: Der Rimba und der große Fluß, den man auch Cunene nennt, sind die Grenzen Benguela's im Osten (I, 67). Auf der von d'Anville zu Labat's Werk gezeichneten Karte geht der Lauf dieses Stroms nach Südosten und sein Ende findet sich im atlantischen Ocean. Dem unteren Theile des Stromes gab d'Anville noch einen Namen, nämlich Rio de Angra Fria, und er setzt nach anderweitigen von ihm benutzten Quellen dessen Mündung in den Norden des Cap Frio (18° 23' südl. Breite nach Capt. Owen's Bestimmungen), wo er denselben in dem unter dem Namen der kalten Bai (Angra Fria) bekannten Meereseinschnitte enden läßt. Da diese speciellen Data bei Cavazzi und anderen älteren Autoren fehlen, so würde sich schon daraus ergeben, daß d'Anville anderweitig nicht bekannte Quellen zu Gebote standen, wäre es nicht auch sonst bekannt, daß ihm der damalige portugiesische Gesandte zu Paris Materialien zur Construction seiner Karten von Süd-Afrika mitgetheilt hatte. Cavazzi's Erwähnung des Cunene ging später aus Labat's Werk in das treffliche große von Bruns: Neue systematische Erdbeschreibung von Afrika. Nürnberg

(The narrative of an explorer in tropical South Africa by Francis Galton. London 1853. S. 229).

1793—1799 (Cumeni IV, 161) über. Ritter erwähnte dagegen den Strom nicht. Volle hundert Jahre dauerte es, ehe von dem letzten wieder die Rede war und fast 150 Jahre, ehe die neuen portugiesischen Quellen, die des Stroms gedachten, im übrigen Europa bekannt wurden. Ersteres geschah wiederholt gegen den Schluß des vorigen Jahrhunderts, zuvörderst in des Portugiesen Mendez, durch Bowdich in seiner S. 208 angeführten Schrift, veröffentlichten Berichte über seinen Zug von Benguela nach dem heutigen Mossāmedes (Nouv. annales des voy. XXIII. S. 233) und wenige Jahre später fast gleichzeitig durch drei portugiesische Berichte, nämlich in einem officiellen an den Minister D. Rodrigo de Sousa Coutinho gerichteten Rapport des durch seine spätere große Entdeckungsreise vom Zambese nach dem Lande des Cazembe bekannten Ingenieur-Oberstlieutenants José Maria de Lacerda, dann in einem Aufsatze eines früheren Gouverneurs von Benguela, Namens Al. José Botelho de Vasconcellos, endlich in des Oberstlieutenants Furtado früher hier (S. 207) erwähnten Karte von Angola. Dennoch ist man über die Quelle, Mündung und den Lauf des Stromes keineswegs im Klaren, da eine von dem General-Gouverneur Baron Mossāmedes im Jahre 1787 ausgesandte Expedition, an der auch Lacerda Antheil nahm und die bestimmt war, den Fluß bis zu seiner Mündung zu erforschen, ihre Aufgabe nicht löste (Annães maritim. e colon. Parte não official IV, 197, 206)[1]), die späteren Verwaltungsbehörden es aber bis in die neueste Zeit verabsäumt haben, die für die inneren Landschaften Angola's so wichtige Frage über die Schiffbarkeit des Stroms und dessen Ausmündung in den atlantischen Ocean zur Entscheidung zu bringen. Denn schon Lacerda hatte ausdrücklich darauf hingewiesen, daß wenn der Cunene schiffbar wäre und in den Ocean falle, die Producte der Binnenlandschaften, namentlich Kupfer und Eisen, den Strom abwärts mit Leichtigkeit an das Meer gebracht und mit portugiesischen Schiffen nach Europa verführt werden könnten (a. a. O. IV, 195). Diese natürlichste Ansicht über den Cunene war aber Lacerda, trotz seiner Kenntniß des Innern von Angola und trotzdem daß er den Cunene aus eigener Anschauung kannte (a. a. O. IV, 197), nicht geneigt anzunehmen, vielmehr neigte er sich

[1]) Der specielle Bericht über diese Expedition scheint verloren zu sein oder er ruht irgendwo noch in den Acten (a. a. O. IV, 206).

zu der sehr unwahrscheinlichen Hypothese, daß der Fluß nach Osten gehe und die ganze hier etwa 300 Legoa's betragende Breite des Continents bis zu der aus älteren Berichten bekannten Landschaft Monomotapa durchziehe, wobei er annahm, daß der Zambese der untere Lauf des Cunene sein möchte, eine Ansicht, die durch den Herausgeber von Lacerda's Bericht, den früheren portugiesischen Minister Visconde da Sá Bandeira, mit Recht verworfen wurde (a. a. O. IV, 196). Von dem oberen Theil des Cunene berichtete nun Lacerda, daß dessen Quelle in Candimbo bei Caconda liege, daß derselbe seinen Lauf anfänglich nach Süden nehme, wobei er, nachdem er sich durch die Flüsse Cobango und Cutado [1]) verstärkt hat, das Gebiet der Häuptlinge (Sova's) von Lebando und Luceque durchziehe. In diesem Gebiete sei der Strom, obwohl nur 20 Meilen von seinem Ursprunge entfernt, schon so groß, daß er nicht mehr durchwatet werden könne. Der Sova von Luceque ziehe von ihm eine gute Revenue, indem er die zum Transport der Waaren über den Fluß nöthigen Canoes vermiethe. Dann wende sich der Strom nach Osten. Hier hören Lacerda's genaue Nachrichten auf und in der von ihm supponirten Fortsetzung des Stroms bis zum Zambese folgt der Berichterstatter sichtlich nur der Ansicht der Eingeborenen, was er jedoch selbst eingesteht, denn er sagt: E nada mais pode dezir se com certeza deste famoso e grande rio (a. a. O. IV, 196). Aus diesen Worten ergiebt sich deutlich, daß der Cunene im Innern wirklich ein beträchtlicher Strom ist, und daß die Eingeborenen Recht haben, wenn sie ihn so nennen, da Cunene in ihrer Sprache groß bedeutet (Annães maritimos e coloniães. Parte não official. IV, 196) [2]); ferner folgt aus Lacerda's Mittheilungen, daß der Cunene der Abflußcanal sehr zahlreicher Gewässer eines großen Gebirgslandes bei Caconda sein muß, weil er sonst unmöglich nach einem Laufe von nur 30 Legoa's so wasserreich sein würde, wie ihn Lacerda schildert. — Mit diesen Angaben stimmt auch Furtado's Karte sehr wohl überein. Nach ihr entspringt der Cunene etwa unter dem 13° 30', und richtet seinen Lauf zuerst nach Süden, dann

[1]) Dieser Cutato ist verschieden von einem anderen großen Flusse desselben Namens, der nach Furtado's Karte nach Norden zieht und in den Coanza fällt.

[2]) Auch hieraus ergiebt sich, wie gut Labat und d'Anville unterrichtet waren, wenn sie den Cunene la grande rivière nannten.

nach Süwesten und endlich in der Breite von Caconda beinahe genau nach Osten, worauf er sich wendet und gegen Südsüdost fließt. Hier hört die Karte auf, so daß uns Furtado's Ansicht über den unteren Lauf des Cunene leider unbekannt ist. In den oberen Lauf des letzten bis Caconda fallen nach Furtado mehrere Flüsse, wovon er den Quando, den Cubamgo (wahrscheinlich Lacerda's Cobando), der nach der Karte sogar länger und bedeutender als der Cunene selbst ist, und den Cutato de Ganguelas (Lacerda's Cutato) nennt. Der dritte portugiesische Bericht, der des Gouverneurs Vasconcellos, ist von noch größerer Bedeutung, indem der Strom gerade innerhalb des Verwaltungsbezirk des Gouverneurs lag. Nach demselben befindet sich die Quelle des auch von ihm als ein ausgezeichneter Strom hervorgehobenen Cunene (o famoso Rio Cunene) an den Grenzen dreier Districte, der von Balundo (Bailundo) und Galangue, sowie an der Grenze des Districts des Sova (Häuptling) von Candumbo [1]). Hier verstärkt sich der Fluß durch viele andere, und durchzieht dann, verschiedenen Richtungen folgend, die Benguela zugehörenden Landschaften Quallangue (Galengue bei Cardozo), Caconda und Quillengues (Quilengues bei Feo Cardoso), worauf er sich dauernd nach Süden und Südwesten wendet, bis er am Cap Negro 15° 42′ südl. Br. endet (a. a. O. IV, 154). So stimmt diese neuere und gewiß zuverläßige Mittheilung fast vollkommen mit der älteren auf d'Anville's Karte überein, und es kann kein Zweifel sein, daß die Verhältnisse des Flusses und dessen Mündung darin wesentlich richtig dargestellt sind. Hiermit stimmen endlich die Nachrichten sehr wohl, welche Galton von Süden her bei seinem neueren Aufenthalte im Lande der Ovampó von vielen Individuen über die Existenz eines großen, nur 4—5 Tagereisen nördlich darüber hinaus gelegenen Stroms einzog, dessen Namen er zwar nicht kennen lernte, da er einen solchen wenigstens nicht erwähnt, der aber unmöglich ein anderer, als der Cunene sein kann. Wie Galton nämlich erfuhr geht dieser Strom der Ovampó, der, gleich dem Cunene, so tief ist, daß man ihn nicht überfahren kann, und zugleich so breit, daß man die Stimme eines rufenden Mannes auf der anderen Seite nicht versteht, von Westen nach Osten bis zum Ocean, in den er aber

[1]) Den Namen Candumbo hat auch Furtado's Karte.

nicht selbst münde. Er ende nämlich schon in der Nähe des Meeres wie manche andere Flüsse Afrika's, namentlich wie der Webbe (Fluß) Schebeyli des Sómalilandes (Christopher's und Cruttenden's Karten der Sómaliküste im Journal of the Geogr. Soc. of London. XIV und XVIII) in dem großen Batti-See, gleichfalls in einem großen See (pool), wobei sein Wasser durch den gefährlich zu betretenden Sand der den See von dem Meere trennenden Zunge sickert (Galton 218). Vergleicht man hierbei die astronomische Lage des Hauptorts der Ovampó, wo Galton seine Erkundigungen einzog (die rheinischen Missionsberichte 1851, S. 402 nennen denselben irrig Mondongo, indem Ondonga der Name des ganzen Landes der Ovampó ist [Galton 207]), in 17° 59′ n. Br., 36° 38′ 45″ östl. L. von Ferro mit der von Caconda und mit der des Cap Frio in 18° 22′, so kann es in der That nicht zweifelhaft sein, daß auch der Strom der Ovampó der Cunene des Innern von Benguela ist. Nach den rheinischen Missionsberichten soll sich jener noch mit einem anderen prächtigen Strom, dem Omoronga, vereinigen. Auch das stimmt mit der hier angenommenen Identität des Cunene und des Ovampóstromes überein, daß beide Ströme als Grenzpunkte der politischen Verhältnisse und des Handels dieser Gegenden erwähnt werden, indem schon Cavazzi, wie angegeben, berichtete, daß die Provinz Benguela im Süden bis an den Cunene reicht, und neuerdings Galton erfuhr, daß die portugiesischen Handelsagenten aus Benguela nur bis an die nördliche Grenze der Ovampó und deren großen Strom gehen, nie aber denselben überschreiten (172, 218).

Bei der Bedeutung des in Rede stehenden Stromes war es natürlich von höchstem Interesse sich zu vergewissern, ob im Innern dessen Mündung von der Art ist, daß sie Fahrzeugen eine leichte und stets offene Communication mit dem Binnenlande gestattet, oder ob sie vom Meere ganz abgeschnitten ist oder endlich ob sie wie die mancher südafrikanischen Ströme durch Sandbänke nur periodisch unpassirbar ist. Letztes scheint hier der Fall zu sein. Als nämlich die Westküste Süd-Afrika's durch den Capt. Chapman mit der englischen Brigg Espiègle untersucht wurde, fand dieser am 23. Jan. 1824 angeblich im 17° 16′ die Mündung eines Stromes von solcher Stärke, daß derselbe 2 engl. Meilen weit die See färbte, und daß ein großes mit Wasser beladenes Boot die Mündung passiren konnte (Steedman, Wanderings and adventu-

res in the interior of South Afrika. 2 vol. London 1835. II, 189; W. F. W. Owen, Narrative of voyages to explore the shores of Africa, Arabia and Madagascar. 2 vol. London 1833. II, 230). Bei der bald darauf folgenden Anwesenheit von Owen's Expedition an dieser Küste war es derselben dagegen so unmöglich, die Mündung des von Chapman nach seinem und Owen's Vorgesetzten, dem Commodore Nourse, Nourse River genannten Flusses, in welchem man sofort den Cunene der Portugiesen zu erkennen glaubte, zu entdecken, daß man sogar dessen Existenz bezweifelte. Chapman's und Owen's Erfahrungen lassen sich jedoch bei der Annahme wohl vereinigen, daß der Fluß nur in der Regenzeit, wo er stets angeschwollen sein muß, einen freien Abzug in das Meer hat, während er in der trockenen Jahreszeit schon vor demselben aufhört, weil er dann nicht mehr die Kraft hat, die durch die Brandung an seiner Mündung angehäuften Sandmassen zu durchbrechen. Dies vermuthete Owen selbst schon und es entspricht auch sehr gut den Ergebnissen einer ganz neuen im November 1854 unternommenen portugiesischen Untersuchung der Mündung des Cunene, worüber der nachstehende von dem Lissaboner Gouvernementsjournal (Diario do Governo) vom 23. März 1855 mitgetheilte Bericht, den wir der Güte des Missionars Herrn Hugo Hahn verdanken, Auskunft giebt, sowie ziemlich gut selbst den durch Galton über die Mündung des Ovampóstroms erhaltenen Nachrichten. Jedenfalls ist es nun außer Zweifel, daß es der langen hiesigen Küste an frischem Wasser nicht ganz fehlt, obwohl früher dies sonderbarer Weise sehr bezweifelt wurde, indem sogar zwei in ihren Fächern berühmte Männer, der Capt. Tuckey (Maritime Geography. 4 vol. London 1807 II, 548) und der Prof. Jameson (Narrative of discovery and adventure in Africa. 3th ed. London 1832, 419) diese absurde Ansicht getheilt hatten, wogegen Steedman mit Recht ausspricht, daß, da man Ortschaften an der hiesigen, angeblich völlig wasserlosen und nach Tuckey vom 15° 32′ — 31° südl. Br. reichenden, also fast 1000 engl. Meilen langen Küste nebst menschlichen Bewohnern gekannt habe, alle die, welche einer solchen Ansicht zustimmten, es auch hätten erklären müssen, auf welche Weise die Bewohner der Küste sich ihr Trinkwasser verschafften (a. a. O. II, 189), und wie die häufig hier vorkommenden Elephanten ohne dasselbe zu leben vermöchten.

Der von einer Karte und einigen landschaftlichen Zeichnungen, Beilagen, die in dem mir vorliegenden Exemplare fehlen, begleitete neue portugiesische Bericht über die Untersuchung der Mündung des Cunene ist nun folgender:

„Seit langer Zeit redete man von dem Flusse Cunene, der Fruchtbarkeit seiner Ufer und seinem Mineralreichthum, aber diese, fast nur von Handelsleuten, welche die Wüste durchzogen, erhaltenen Nachrichten besagten nichts über dessen Mündung, so daß man daraus keine Gewißheit hatte, ob der Strom in seinem Laufe durchweg schiffbar sei oder nicht. Entschlossen, meinem Lande einen Dienst zu leisten, faßte ich den Vorsatz, mich persönlich nach der Mündung des Flusses zu begeben, um zu ermitteln, bis zu welchem Grade von Wichtigkeit sich derselbe, welcher nach der Westküste und nicht nach der entgegengesetzten Seite des Continents seinen Lauf nimmt, für den Handel von Afrika erheben dürfte. Der Irrthum, den Cunene nach Osten fließen zu lassen, schreibt sich nämlich aus der dem „Versuch über die Statistik unserer überseeischen Besitzungen, von Lopes de Lima“ beigegebenen Karte her. Es nimmt der Fluß seinen Ursprung in dem Lande Nano, dessen Name bei den Bewohnern dieser Gegenden eine allgemeine Bedeutung hat und nichts weiter als Hochland sagen will [1]), worauf er Molombo und Camba, die an seinem rechten Ufer liegen, von der am linken Ufer belegenen Landschaft Canhama trennt, indem er eine krumme Linie bis an den Küstenstrich des Bezirks Mossâmedes [2]) in $17\frac{1}{4}$ Grad nördlicher Breite beschreibt, etwas, das sich sowohl aus der Beschreibung, welche die Handelsleute des Waldes über seinen Lauf machen, als auch aus den Angaben der Muimbas [3]) und Musimbas, Völkerschaften, die das linke Ufer des Flusses bewohnen und einige Verbindungen mit den anderthalb Tagereisen südlich von Mossâmedes ansässigen Bewohnern von Croque unterhalten, schließen läßt. Nach diesen Angaben ist denn auch die von mir beigefügte und aus einem englischen Atlas (Bowles's new one-sheet map of Africa) entlehnte Karte entworfen; sie zeigt die Richtung, welcher der Fluß von seinem Ursprunge bis zu seiner Mündung folgt, und die von der Schilderung der Handelsleute oder Eingeborenen wenig abweicht.

Mit dem festen Vorsatze, einen genauen Bericht über die Mün-

dung des Flusses zu geben und zu erforschen, bis wie weit derselbe im Innern schiffbar sei, schiffte ich mich am 3. November d. J. mit den Herren Bernardino F. F. de Abreu e Castro, Coloniedirector, Antonio Accario de Oliveira Carvalho, Capitain und Eigenthümer der Brigg Aurora, José Duarte Franco, Steuermann des eben genannten Schiffes, und dem Colonisten Antonio Romano Franco, welche den lebhaften Wunsch hatten, mich auf meinem Ausfluge zu begleiten, zu Moßâmedes in dem Schooner Conselho ein.

Um halb 12 Uhr Nachts fuhren wir aus der Bai des letztgenannten Orts aus und steuerten südlich. Am zweiten Tage erhob sich aus Südwest ein scharfer Wind, der uns nöthigte, einige Stunden beizulegen. Am dritten Tage ward die Witterung gelinder, und wir steuerten weiter, bis wir endlich am 8. Tage an die Nordspitze der Großen Fisch-Bai gelangten und noch am nämlichen Tage in dieselbe einliefen. Diese weite, etwa 6½ Meilen (Milhas) [4]) breite und 18 Meilen lange Bucht [5]) wird im Osten durch große Sanddünen [6]), im Westen durch eine gleichfalls aus Sand gebildete Halbinsel, deren größte Höhe über dem Wasserspiegel 8 bis 9 Palmos (5,57 bis 6,27 rheinl. Fuß) betragen mag, begrenzt, und bietet Fahrzeugen von jeglicher Tragfähigkeit einen sicheren Ankerplatz dar. Sie hat zugleich einen Ueberfluß an Fischen, besonders aber an Walfischen, wie wir zu beobachten Gelegenheit hatten. Wollte man hier Factoreien für den Fischfang anlegen, so würde Jeder, der sich einem solchen Industriezweige widmete, meiner Ueberzeugung nach einen außerordentlichen Gewinn daraus ziehen. Obgleich der umgebende Boden fast keine Spur von Vegetation zeigt, als etwa hin und wieder einen Cacteenstamm, so findet man doch ganz nahe süßes Wasser und zugleich an der südlich der Bai in einer Ausdehnung von 30 Meilen sich hinziehenden Küste viele Baumstämme, die uns sogleich zu der sich später bewahrheitenden Folgerung veranlaßten, daß sie von den Ufern des Flusses Cunene herrühren, durch diesen zur Zeit des Hochwassers herabgespült, dann durch die starke Strömung in's Meer geführt und endlich durch die Fluth an den nördlichen Gestaden der Mündung des Flusses wieder abgesetzt wurden. Als wir uns mehr dem Hintergrunde der Bucht näherten, glaubten wir einige Baumgruppen und einen großen See wahrzunehmen und fanden den Anblick des Landes deshalb immer anmuthiger werdend; dies war

jedoch eine Täuschung, die nur wenige Augenblicke dauerte, indem eines der bekannten Lichtphänomene uns kleines Strauchwerk in große Bäume verwandelte und uns veranlaßte, Sandflächen für Seen anzusehen, worin sich die vermeintlichen Bäume und andere erhöhte Punkte abspiegelten. Am 8., 9. und 10. Tage nach unserer Abfahrt blieben wir in der Bai vor Anker, in der Absicht, unsere Reise zur See fortzusetzen, bis wir auf die Mündung des Flusses träfen. Da dieser Punkt jedoch fast unbekannt und die Besorgniß vorhanden war, es dürfte die Einfahrt eine schwierige und kein geschützter Ankerplatz für den Schooner in der Nähe zu finden sein, so beschlossen wir, die übrige Reise zu Lande den Strand entlang fortzusetzen.

Nach Beendigung der nöthigen Vorbereitungen schifften wir uns am 11. Tage um 8 Uhr 10 Minuten, aus und traten, zusammen 10 Weiße und 11 Neger, welche letzte unsere Lebensmittel trugen, die weitere Reise zu Fuß an. Nachdem wir zweimal inmitten des leichten Flugsandes, den wir zu durchwandern hatten, ausgeruht, machten wir gegen 5 Uhr Abends am Strande das Esponjas (der Schwämme) Halt, wo wir eine Hütte aufschlugen und die Nacht zubrachten.

Früh am Morgen des 12. Tages wurde die Reise in der Richtung von Norden nach Süden fortgesetzt. Wir hatten große, in der Länge und Queere mit Basaltadern durchsetzte Granitblöcke [7]) zu passiren, während uns an der Ostseite große Sanddünen blieben. Unser Marsch war diesmal minder beschwerlich, da der Tag kein so heißer war, und wir öfters wegen der ziemlich ermüdeten Träger ausruhten. Nachmittags halb 5 Uhr lagerten wir uns nach einem Marsche von 12 Meilen nahe am Strande, ohne daß jedoch irgend ein Zeichen wahrzunehmen gewesen wäre, daß der Fluß nahe sei. Bei der Austheilung von Wasserportionen, was anzuordnen nöthig war, da wir kaum 10 große Flaschen für 21 Personen mitgenommen hatten, wurden wir etwas entmuthigt, als wir bemerkten, daß wir nur einen Vorrath von 5 bis 6 Quart hatten, und keine Aussicht sahen, in der Nähe Wasser anzutreffen. Es wurde daher beschlossen, zwei unserer Begleiter tiefer in das Innere mit dem Auftrage zu schicken, an niedrigen Stellen nach Wasser zu graben. Das war eine vergebliche Arbeit, doch verloren wir den Muth nicht, und mit dem festen Vorsatze, alle Schwierigkeiten zu überwinden, machte sich zu diesem Zwecke Herr

Abreu Vianna, von einigen Personen begleitet, auf den Weg. Wir wußten nämlich nicht, daß wir nur ungefähr noch 4½ Meilen von dem Flusse entfernt waren. Schon um halb 10 Uhr kehrte die kleine Expedition zurück und brachte zwei Flaschen eines reinen klaren Wassers aus dem Flusse, den wir am anderen Morgen zu sehen bekommen sollten, mit. Hoffnungsvoll brachten wir die Nacht hin und sehnten uns nach der Morgenröthe, um unser erstrebtes Ziel zu erreichen. Das dauerte nicht viele Stunden mehr. Um 4 Uhr Morgens wurde unsere Hütte abgebrochen, und schon um halb 6 Uhr befanden wir uns am rechten Ufer des Flusses, anderthalb Legoas oberhalb seiner Mündung, von wo ab wir sogleich Sandkränze bemerkten, die nach der Mündung zu sich vermehrten; nahe derselben liegt eine kleine Insel mit einiger Vegetation. Da es aber von diesem Punkte sich nicht erkennen ließ, ob der Fluß eine breite und freie Einfahrt habe, so zogen wir längs des rechten Ufers bis zur Küste hinab und bemerkten hier, daß sich vorn am Flusse eine mit der Küste in vollkommener Verbindung stehende Sandbank befindet, welche zur Zeit des Hochwassers durch die Strömung des Flusses durchbrochen oder versetzt wird. Ist das Wasser niedrig, so sickert es durch den Sand. Pimentel sagt zwar in seinem Coursbuche, daß die Strömung des Flusses sich noch auf einige Meilen weit im Meere spüren lasse, und er giebt sogar die Richtung an, in welcher ein Boot oder Kahn beim Eingang in den Fluß steuern müsse. Ich bin aber völlig überzeugt, daß Pimentel sich gerade hier befand, als die Zeit des Hochwassers eingetreten war. Er selbst schweigt jedoch von dem Umstande, und glaubte unzweifelhaft, den gewöhnlichen Wasserlauf vor sich zu haben. Wenn wir also, statt den Rest unserer Reise zu Lande zu machen, zur See geblieben wären, so würden wir, da die Sandbank ziemlich hoch ist und in den übrigen Küstenzug übergeht, wohl gar nicht auf den Fluß getroffen sein, obwohl Piementel dessen Breitenlage ganz richtig angegeben hat. Ja wären wir selbst des Flusses ansichtig geworden, so hat die Küste doch hier eine solche Brandung, daß sie einem Boote, welches sich hätte nähern wollen, den Untergang bereitet haben würde. Nahe am Gestade und am rechten Ufer des Flusses bot sich eine ziemliche Vegetation dar, und wir trafen große Rudel von Rehen, Antelopen (der Verfasser schreibt Penelopes! G.) und Ziegen. Obwohl wir gleich unsere Gewehre zur Hand

nahmen, war es doch nicht möglich, die Thiere schußrecht zu bekommen. Die Küste läuft hier in süd-süd-westlicher Richtung und gewährt in keiner Weise einen sicheren Schutz. Nahe der Bank ist der Fluß sehr seicht und würde sich kaum mit einem plattbodigen Fahrzeuge beschiffen lassen; die Ufer sind von geringer Höhe und bestehen aus Sand und Kies mit wenig Vegetation. Wir kehrten von dem Ausfluge nach unserem Lagerplatze zurück, und gleich darauf stießen wir zum ersten Male auf einen Elephanten, der am linken Ufer lustwandelte. Der Anblick verursachte eine große Bewegung in dem kleinen Bivouak, und sofort wateten sechs unserer Leute durch den Fluß, um Jagd auf das Thier zu machen, obwohl das Leben derselben im Flusse wegen der Menge der darin lebenden Jacarés (Krokodile) in Gefahr stand. Einige der beherztesten Jäger schossen zwar ihre Flinten in ziemlicher Nähe auf das Thier ab, aber der Elephant setzte, ohne auf seine Verfolger im mindesten zu achten oder den Schritt zu ändern, seinen Weg fort. In seinem gemächlichen, doch weitgreifenden Schritte gewann er den Jägern einen ziemlichen Vorsprung ab, wie sehr diese auch bestrebt waren, ihn zu erreichen, und richtete seinen Weg nach dem Punkte des Ufers hin, der dem, wo wir unsere Hütte hatten, gegenüber lag. Nicht ohne einige Angst sahen wir, wie der Elephant den Fluß in der Richtung auf uns zu durchschritt. Wir setzten uns in Vertheidigungsstand und begannen zu feuern. Das hinderte jedoch das Thier nicht, seinen Schritt in aller Ruhe fortzusetzen, wenn es gleich von Zeit zu Zeit seine gewaltigen Ohren schüttelte zum unverkennbaren Zeichen, wie sehr die Musik der Kugeln ihm eine fremde und keineswegs angenehme sei.

Den Rest des Tages und die Nacht brachten wir in vollkommener Ruhe zu, indem wir im Voraus beschlossen hatten, zumal wir noch Lebensmittel genug und jetzt auch Wasser im Ueberfluß besaßen, den Fluß, so weit wir könnten, zu untersuchen.

Am 14. Tage um 4 Uhr Morgens gingen wir längs des rechten Flußufers weiter und sahen bei jedem Schritte auf der einen, wie auf der anderen Seite des Flusses große Ablagerungen von Schwemmholz und dicke Stämme, denen ähnlich, die wir an der Meeresküste gesehen hatten. Allmählig wurden die Ufer höher und engten den Fluß mehr ein, ohne daß dessen Bett dadurch eine Unterbrechung erlitten hätte. Nach zweistündigem Marsche sahen wir aber zwei ansehnliche Fälle. Noch

bildeten hohe Sanddünen das linke Ufer, an dem rechten erhoben sich dagegen große senkrecht abfallende Granitfelsen [8]), was uns nöthigte, uns etwas vom Ufer zu entfernen und dann 4½ Stunden zu marschiren, ehe wir wieder an das Flußufer gelangten. Es war dies einer der beschwerlichsten Tage auf unserer Reise, besonders für die Träger, da das Terrain von großen Schluchten durchschnitten war, die bald quer unseren Weg durchsetzten, bald hin und wieder sich wanden.

Da es uns der großen Ermüdung wegen nicht möglich war, unseren Weg an diesem Tage weiter fortzusetzen, hielten wir uns an den Fluß, um an dessen Ufern einen geeigneten Platz zu unserem Nachtlager aufzusuchen. In der That gelangten wir an eine angenehme und malerische Stelle, die eine reichere Vegetation zeigte, indem der größte Theil der dortigen Bäume aus Cedern, jedoch von weit geringeren Dimensionen, als in Europa, bestand. Die Ufer sind hier etwas niedrig und lassen sich, besonders das rechte, leicht passiren, ohne daß jedoch ein Saum von dicken Felsen aufgehört hätte, wogegen am linken Ufer die Sanddünen ununterbrochen fortgingen. Hier gewahrten wir viele Excremente von Elephanten nebst Fußtapfen von Zebras, Rehen, Füchsen, Affen, selbst von Löwen. Die Richtung des Flusses streicht in Nordost ¼ Ost.

Am 15. Tage setzten wir bei großer Abnahme unserer Vorräthe und ohne Hoffnung des Ersatzes durch irgend ein jagdbares Wild, unseren Marsch fort. Um halb 10 Uhr, als die Hitze drückender wurde, hielten wir an, um auszuruhen und zum Frühstück den Rest unserer Lebensmittel einzunehmen, entschlossen, in einem Lande, wo sich keine Spur eines menschlichen Wesens zeigte, uns keiner Hungerkrise auszusetzen und umzukehren, um in kürzester Zeit die Bucht wieder zu gewinnen. Glücklicher Weise entdeckten wir während der Rast einen Elephanten nebst seinem Jungen in weniger, als Flintenschußweite, auf einem beraseten Inselchen. Es ward sofort der Vorschlag gemacht, die Mutter anzugreifen, um das Junge zu erhalten; dies gab ich jedoch nicht zu, weil mich eine große Verantwortlichkeit getroffen hätte, sobald einer aus unserer Begleitung das Opfer solcher Kühnheit geworden wäre. Wir sahen das Thier eine Weile um das Junge herumgehen, gleich als ob es dasselbe gegen irgend einen Anfall schützen wollte. Endlich ließ es dasselbe stehen und ging flußaufwärts durch das Wasser.

Sobald wir es aus dem Gesicht verloren hatten, gestattete ich die Jagd auf das Junge; in wenig Minuten durchschritt einer von den uns begleitenden Soldaten, ein beherzter Schwarzer, den Raum, der uns von dem Thiere trennte, und gab ihm fast im Berühren einen Schuß, welcher ihm die Schulter durchbohrte. Nun ward es durch 6 Mann nach dem Platze, wo wir lagerten, geschleppt, geöffnet, abgezogen, zerschnitten und rationsweise vertheilt. Es wog 7 Arroben (d. h. 224 Pfund, die portugiesische Arroba zu 32 Pfund gerechnet. G.), obgleich es erst neugeboren sein mußte, was sich daran erkennen ließ, daß es nichts, als Milch, im Magen hatte. Es ward sogleich eine Portion des Fleisches gekocht und gebraten, und ich kann versichern, daß es vortrefflich war.

Mit besserer Zuversicht setzten wir nun unsere Reise weiter fort. Der Anblick, den das demnächst durchzogene Land darbot, blieb immer derselbe, mit dem Unterschiede, daß die Vegetation mehr entwickelt war und Fußtapfen verschiedener Thiere sich in größerer Anzahl wahrnehmen ließen, besonders von Elephanten, was uns glauben ließ, daß mehr nach dem Innern des Landes sich große Heerden dieser Thiere an den Flußufern aufhalten, die zu bestimmten Jahreszeiten die Ufer herabkommen, längs denen wir gezogen waren. Von der Mündung des Flusses bis zu der von uns erreichten Stelle, eine Strecke von ungefähr 21 Meilen, begegneten wir schon acht Elephanten, die nach dem Innern zu ihren Weg nahmen. Bis zu dem Punkte wenigstens kann man dem Flusse eben keine Wichtigkeit beilegen, indem er eng, gewunden und voller Fälle, mithin nicht schiffbar ist. Denn wollte man auch die Stromschnellen ebnen, was nicht unmöglich sein dürfte, so würde man die Mündung doch nie völlig frei haben. Das linke Ufer besteht nämlich aus starken Sandhügeln, welche die Gewalt des Hochwassers leicht hinwegspült und nahe an der Mündung, wo der Fluß am seichtesten und mithin auch die Strömung am schwächsten ist, wieder absetzt.

Ob der Strom an anderen Punkten schiffbar ist, wissen wir nicht, und eben so wenig, in welcher Entfernung von hier sich dessen Uferbewohner befinden. Was wir in der Entfernung sahen, war eine Kette ziemlich hoher, von Norden nach Süden sich hinziehender Berge, auf deren Ueberfteigung wir jedoch in Betracht der wenigen oder gänzlich uns fehlenden Bequemlichkeiten der Reise verzichteten. Ueberdies war der Zweck unserer Mission ein anderer, und diesen hatten wir erreicht. Am

16. Tage traten wir deshalb unsere Rückreise nach der Großen Fisch-Bai in der Richtung Nord-West ¼ Nord an und kamen dort am 17. etwa um 10 Uhr Morgens an, indem unsere Fußreise zu Lande 30 und einige Legaos betragen hatte. Wir schifften uns hier ein, und ließen am 18. um 1 Uhr Nachmittags den Anker in der schönen Bai von Mossamedes fallen.

Gleich nach der Ausschiffung wurde ein Protokoll über den Verlauf der Reise, sowie über die Gründe, die uns zur Veränderung des Namens jenes Flusses bewogen hatten, niedergeschrieben. Schon jetzt machen sich die Folgen unseres Ausfluges bemerkbar. Mehrere Bewohner von Mossâmedes, die als Handelsleute den Wald zu durchziehen pflegen, rüsten sich zu einer Land-Excursion nach den Ufern des untersuchten Stroms, wo sie ohne Zweifel eine neue Quelle der Bereicherung ihres Handels-Etablissements finden werden. Knüpfen sie dann einen fried- und freundlichen Verkehr mit den Eingeborenen jener Landstrecken an, so dürfte dies leicht den Erfolg haben, daß die Eingeborenen künftig selbst nach Mossâmedes, um Handel zu treiben, kommen, nach dem Beispiel der Völkerschaften der Gambos [9]), Huilla [10]), Jaú [11]), Humputa, Quillengues, Humbe [12]), Cumba, Mulondo [13]) und anderer.

Mossâmedes, den 20. November 1854.

Fernando da Costa Leal."

---

[1]) Ein Land Namens Nano erscheint bereits in dem früher (S. 220) angeführten Berichte Lacerda's vor, worin gesagt wird, daß dasselbe bis zu dem früher und später nirgends weiter erwähnten, nach Lacerda aber die beiden Provinzen Benguela und Angola trennenden Flusse Aco reiche und die Landschaften Balundo, Ambo, Quiaca, Quitata und Galangue umfasse (a. a. O. IV, 190, 198). In des italiänischen Capuciners Cannecattim umfangreichen Wörterbuche der in Angola herrschenden Bundasprache kommt das Wort Nano gar nicht vor, während das Wörterbuch doch ausdrücklich sagt, daß die Bundasprache in Galangue (Gullungo bei Cannecattim) herrsche (Diccionario da lingua Bunda ou Angolense. Lisboa 1804. S. VII). So ist es möglich, daß Nano ein Wort der Benguelasprache ist, die, wenn auch von gleichem Stamm mit dem Bunda, doch so sehr davon abweicht, daß sie von den Bunda Redenden schwer verstanden wird (Cannecattim, Colleção de observações grammaticães sobre a lingua Bunda ou Angolense. Lisboa 1805. S. XV). Eine ähnliche geographische Bedeutung, wie Nano, scheint übrigens noch ein anderes Bundawort, nämlich Bambi, zu besitzen, das kalt bedeutet (frio nach Cannecattim Diccionario 427) und einfach oder in Zusammensetzungen sich vielfach auf den Karten d'Anville's und Furtado's und in den verschiedenen älteren Berichten über Angola als Benennung von Localitäten, Ge-

birgen und Flüssen Angola's in mannigfachen Formen findet, wobei man deutlich sieht, daß solche Namen vorzugsweise gebirgigen Gegenden eigen sind und daß also die gemäßigte oder selbst kalte Atmosphäre die Wahl von dergleichen Namen Seitens der Eingeborenen veranlaßt haben mag. So erscheint schon bei dem ältesten italiänischen Berichterstatter über Angola, Ed. Lopez, eine große, zwischen dem Ambriz- und Loze- (sic! G.) Flusse gelegene Gebirgs-Landschaft des Reiches Congo, Namens Bamba (Purchas Pilgrims. London 1625. II, 999), was mit Furtado's Karte übereinstimmt, die zwischen dem Ambriz- und Logeflusse ein Land Bamba hat; so erwähnten G. Mendez (s. hier S. 218; Nouv. Annales des voyages. XXIII, 353, 357) und der Lieutenant Garcia (s. S. 218 und Ann. marit. e col. Parte n. offic. IV, 243) zwischen Benguela und Caconda eine Gebirgslandschaft Búmbo, und auch Furtado die Namen Muene Bumbe, d. h. Herr von Bumbe, südlich von Loanda, Muene Bumbe zwischen dem Loge- und Dandeflusse, Bumbe Lunga ebendort, Bambea moxima am Flusse Cutato dos Ganguelas (s. hier S. 222), Cambambe am Coanza, Quimbumby ostsüdöstlich von Mossamedes hat, wozu endlich Bambé (Omboni S. 130) und die Völkerschaften der Bimba's im Districte Balundo (Ann. marit. e colon. Parte não offic. IV, 157) treten. Danach ist anzunehmen, daß die von Lopez (Purchas II, 999) in das Binnenland Angola's versetzten kalten Berge (Monte freddi; Sierra fria der Portugiesen), die derselbe sogar zu Schneebergen macht, bei den Angolaern auch Bumbo, Bambi oder ähnlich genannt werden. Hiernach und bei der großen Verbreitung des südafrikanischen Sprachstammes darf man sich selbst nicht wundern, daß es noch ein Gebirge Bumbo an der de Lagoabai giebt (Cowie und Green bei Steedman I, 285). G.

²) Der Name Mossamedes wurde schon im J. 1785 bei Gelegenheit von G. Mendez Expedition der sogenannten Negerbai (Angra do Negro), wie schon S. 213 erwähnt, nach dem damaligen Gouverneur dieses Namens gegeben, während dieselbe bei den Engländern den Namen der kleinen Fischbai (Little Fishbay) führt. Aber erst im J. 1840 fand hier die Gründung einer Handelsstation statt, die sich bald zu einem im J. 1846 schon 120 weiße Einwohner zählenden Dorfe erhob, das bei den Eingeborenen Bisungo Bittoto heißt und eine Liniencompagnie zur Besatzung hat. Eine Beschreibung der Bai, in welche ein großer Fluß, der Bero der Eingeborenen, fällt, liefern die Annães marit. e colon. IV, 393 — 395, wozu der hier S. 207 erwähnte Plan der Bai gehört. G.

³) Die Muimbas nennt auch Vasconcellos (Moimbas, IV, 151); sie scheinen verschieden von den am Cunene im District Caconda wohnenden Munhembas (Vasconcellos IV, 153) zu sein, welche letzte ebenfalls Lacerda als Monhembas erwähnte (IV, 198). G.

⁴) Diese Meilen sind wahrscheinlich portugiesische Seemeilen zu 54 auf den Grad, während von den später zu erwähnenden Legoas 18 auf den Grad gehen. G.

⁵) Die große Fischbai, die mitunter, freilich sehr ungeeignet, Tigerbai genannt wird, da es weder hier, noch sonst in Afrika wahre Tiger giebt, wurde in neuerer Zeit zuerst durch die britischen Capitaine Heywood vom königlichen Schiffe Nereus im Jahre 1811 und Owen im Jahre 1825 (II, 230), dann durch die französischen Seeoffiziere Cécille und Troude mit dem Kriegsschiff l'Héroine besucht (Annales maritimes et coloniales. Paris 1845. II bis S. 272—273). Die Beschreibungen dieser Offiziere stimmen sehr gut mit der unseres Berichterstatters überein.

Danach ist die Lage der Bai, die Heywood in 16° 18', Cécille und Troude in 16° 31' südl. Breite, 29° 21' östl. Länge von Ferro versetzten, eine der ausgezeichnetsten dieser Gegenden, indem sie 15 bis 16 Meilen weit in das Land hineinreicht und noch in der Mitte 10 bis 12 Meter Tiefe hat. G.

6) La côte orientale de la baie est formée de hautes dunes de sable stériles d'une apparence brunâtre. Annales maritimes et coloniales. Paris 1845. II bis S. 309, nach Purdy, New sailing directory for the Ethiopic or southern Atlantic. G.

7) Diese Basaltadern sind viel wahrscheinlicher Adern von Diorit, den der Reisende der dunklen Farbe wegen mit Basalt verwechselt haben mag. G.

8) Ein großer Theil der hiesigen Küsten und vielleicht der ganze Zug derselben ist granitisch, indem von dem granitischen Cap St. Marie an bis zur Elephanten-Bai in dem ganzen Terrain Granitfelsen anstehen (Warnet de Recouvrance, Annales marit. et colon. 1845. II bis S. 265—266). G.

9) Die Gambo's wohnen in dem zwischen der Stadt Benguela und Caconda gelegenen District Quilengues (Vasconcellos IV, 151). G.

10) Huila oder Huilla ist ein Binnendistrict der Provinz Benguela (s. hier S. 211). G.

11) Die Völkerschaft der Jaú erwähnt auch Omboni als in der Nähe von Mossamedes wohnend (S. 397), nicht minder Mendez dort ein Land Jaou (a. a. O. XXIII, 353, 355, 356). G.

12) Humbe oder Huambo ist eine Landschaft im Nordosten von Caconda (Feo Cardozo 368; Vasconcellos IV, 153, 161). G.

13) Einen Sova von Molondo im District Quilengues erwähnt Vasconcellos (IV, 151). G.

14) Die Namen Humputa und Cumba finde ich bei keinem Berichterstatter über das Innere von Benguela. G.

Zusatz.

Der früher hier (S. 204—205) als Verfasser eines ausführlichen dreibändigen historisch-geographischen Werkes über Angola, das den Titel: Historia geral de Angola führt (Barbosa Machado I, 343), erwähnte Antonio Oliveira de Cadornega hat nach demselben Literarhistoriker noch zwei gleichfalls nur handschriftlich vorhandene große historische Werke über diese Gegenden, nämlich eine Geschichte der Ereignisse in Angola zu seiner Zeit bis zur Verwaltung des General-Gouverneurs D. João de Lencastre in 4 Bänden (Historia de todas as cousas, que succederão em Angola no tempo dos Governadores, que governarão depois da Guerra [wahrscheinlich ist damit der Krieg mit den Niederländern gemeint]) und einen Abriß der Geschichte der Eroberung der Provinz Benguela (Compendio da expugnação de Reyno de Benguela e das terras adjacentes) geschrieben. Das erstgenannte der drei Werke war aber nicht allein im Jahre 1822, wie S. 205 berichtet, durch Langlès der Pariser geographischen Gesellschaft zur Herausgabe vorgeschlagen wer-

den, sondern dasselbe geschah noch einmal 10 Jahre später im Jahre 1832 durch Dubeux, auf dessen Vorschläge die Central-Commission der Gesellschaft einging und den Druck beschloß, der aber noch heute bei dem Mangel an Mitteln nicht erfolgt ist, obwohl das Werk von der Commission als sehr vollständig in geographischer Hinsicht gerühmt wurde (Bulletin de la Soc. de Géogr. 1me Sér. XVIII, 287, 289, 368, 369). Dies ist sehr zu bedauern, da Cadornega's langer Aufenthalt in Angola und seine thätige Theilnahme an vielen Kriegen und Vorfällen ihn zu einer besseren Kenntniß des Landes geführt haben muß, als irgend Jemand vor ihm und nach ihm besessen haben mag. Zugleich ist der Verfasser eines der merkwürdigsten Beispiele der Widerstandsfähigkeit einer europäischen Körperconstitution, sowie einer beispiellos langen, ungeschwächten, geistigen und körperlichen Thätigkeit in dem verderblichen Klima von Angola und Benguela. Cadornega kam nämlich schon im Jahre 1639 mit dem zum General-Gouverneur ernannten D. Pedro Cezar de Menezes in diese Gegenden, gerade als die Niederländer die ersten Eroberungsversuche machten, denen im Jahre 1640 die Eroberung von Loanda folgte, und focht sehr tapfer gegen die Feinde seines Volkes, wobei er allmählig zum Capitain vorrückte. Nach der Vertreibung der Niederländer aus Angola im Jahre 1648 blieb er hier noch über 40 Jahre, indem er erst im Jahre 1690 in der Hauptstadt als pensionirter Hauptmann starb, nachdem er im J. 1680 das erste seiner genannten Werke verfaßt hatte. Auch Barbosa Machado (I, 342) bemerkt ausdrücklich, daß Cadornega sowohl aus Büchern, als durch die Thaten, die er beschrieben, eine wahre Kenntniß des Landes erlangt habe. Wo sich aber zu Machado's Zeit dessen beide anderen Werke in Portugal befanden, giebt dieser Verfasser nicht an. — Zum Beweise der Kenntniß der älteren Portugiesen von den afrikanischen Küsten läßt sich endlich aus Barbosa Machado's überaus seltenem Werke noch eine Arbeit von Antonio Mariz Carneiro über die Ostküste des Continents zwischen Mozambique und Sofala, nämlich das Regimento de Pilotos e Roteiro das Navegações de India oriental aumentado e acrecentado com o roteiro de Sofala atè Moçambique, das in Lissabon in drei verschiedenen Auflagen in den Jahren 1632, 1655, 1660 erschien, anführen.

Gumprecht.

Neuere Literatur.

The Mediterranean. A memoir physical historical and nautical by Rear-admiral Will. Henry Smyth etc. 8. London. J. W. Parker and Son. 1854. 500 S. (Schluß).

Das Werk unseres Verfassers enthält nun 4 größere und einen kleineren Abschnitt nebst einem Anhange. Von den fünf Abtheilungen giebt der erste auf 100 Seiten eine Uebersicht der Küsten des Mittelmeeres mit besonderer Berücksichtigung ihrer Städte und Producte, sowie ihres Handels, der zweite auf 92 Seiten eine ausführliche und wichtige Darstellung der Eigenschaften des Mittelmeeres an sich, namentlich der Eintheilung, Temperatur, Farbe, spez. Schwere, Strömungen und Größe desselben, endlich eine Nachricht über die Zusammensetzung seines Wassers, woran sich eine Aufzählung der darin lebenden Fische anschließt, der dritte gleichfalls auf 92 Seiten ist eine Abhandlung über die im Bereiche des Mittelmeeres beobachteten atmosphärischen Erscheinungen, der vierte abermals von 92 Seiten liefert eine Geschichte der Aufnahmen und anderweitigen Untersuchungen im Mittelmeere, woraus der erste Abschnitt unserer Anzeige bereits das Wesentlichste mitgetheilt hat, der fünfte endlich auf 29 Seiten berichtet über die in dem Werke angenommene Orthographie und Nomenclatur, und theilt ein überaus reiches Verzeichniß von 16—1700 Längen- und Breitenbestimmungen von Localitäten an der Küste nebst Beobachtungen über die Abweichungen der Magnetnadel mit. Die Krone des Werks, der größte Theil jener ersten Reihe von Beobachtungen rührt von dem Verfasser selbst her (S. 431—452), der kleinere (S. 452—470) ist anderen Quellen, namentlich den Beobachtungen Gauttier's entlehnt. Dieser Reichthum von sorgfältig beobachteten und fleißig berechneten Ortsangaben ist ein unschätzbares Hilfsmittel für die Theorie und Praxis in der Nautik und zugleich ein außerordentlicher Gewinn für die Geographie und Kartographie, indem die Kenntniß der Gestalt des Mittelmeeres, des Marmora- und schwarzen Meeres von nun an auf unwandelbaren Grundlagen beruht. Der 28 Seiten lange Anhang behandelt die Eröffnung eines Weges nach dem Innern von Afrika, wozu Admiral Smyth das Material während seines Aufenthalts zu Tripoli im Jahre 1846 gesammelt hat, dann die vulkanische Grahamsinsel, die bekanntlich im Jahre 1832 erschien und bald wieder verschwand. Was den von dem Verfasser empfohlenen Weg in das Innere von Afrika betrifft, so ist es der von Tripoli aus über Fezzan, d. h. derselbe, den früher Hornemann und bereits im Beginn des vorigen Jahrhunderts die Gesellschaft katho-

lischer Geistlichen eingeschlagen hatte, über deren Unternehmung der Admiral eine in dieser Zeitschrift II, 245—248 mitgetheilte Notiz zu Tripoli aufgefunden hatte. Um die Erneuerung der Untersuchungen im centralen Afrika hat sich derselbe in der That ein sehr wesentliches Verdienst erworben, indem er wieder die erste Anregung dazu gab, wie er selbst ausdrücklich bemerkt (S. 479), und den leichtesten Weg dazu anwies. Ein ausführlich und sorgfältig gearbeitetes Register erleichtert ungemein die Benutzung des Werkes, indem es einen sehr großen Reichthum von einzelnen Beobachtungeu und Angaben jeder Art nachweist. — In dem Folgenden wollen wir den Lesern unserer Zeitschrift eine allgemeine Uebersicht des Inhalts des Werkes mittheilen, indem wir uns vorbehalten, von einigen der wichtigeren und interessanteren Materien desselben specieller Rechenschaft zu geben. Der erste Abschnitt enthält, wie gesagt, eine Schilderung aller Ränder des Mittelmeeres; von den Dardanellen aus benutzt der Verfasser jedoch die Gelegenheit, in das Meer von Marmora, das schwarze und asowsche Meer überzugehen, von deren Rändern und ihren Verhältnissen er gleichfalls einige Nachrichten, meist nach Gauttier, liefert.

Von einem der beiden westlichsten am Mittelmeer gelegenen Punkte, der Felsenfestung Gibraltar, aus, die sich an eine umfangreiche Kalksteinmasse aus der oolitischen (jurassischen) Periode in 1430 Fuß [1]) Höhe anlehnt, beginnt die Küstenfahrt und endet auf der anderen Seite der berühmten Meeresstraße bei Tanger und dem Cap Spartel, dem zweiten westlichsten Punkte. Die Länge der spanischen Meeresküste von Gibraltar bis Cap Creux, wo das französische Gebiet beginnt, wird auf 780 engl. Meil. angegeben. An die Beschreibung der spanischen Küste und ihrer Häfen schließen sich Bemerkungen über die spanischen Inseln Majorca, Minorca, Iviza nebst Formentera; besonders ist es hier der umfangreiche Hafen Mahon, einer der stattlichsten und sichersten Plätze für die Schifffahrt in diesem Meere, welcher den Engländer interessirt. Die französische Küste dehnt sich zwischen Cap Creux und der Var-Mündung auf 300 Meilen aus; die hier gelegenen Punkte, welche kürzer oder ausführlicher berührt werden, sind Port Vendre, Cette, Montpellier, die Rhone-Mündung, die sonderbare, la Crau genannte Ebene, der Golf von Foz, Martigues, Marseille, Toulon, die Hyeren. Die Beschreibung der klassischen Küsten von Italien und Griechenland nebst den dazu gehörigen Inseln nimmt den verhältnißmäßig ausgedehnten Raum von S. 17—73 ein. Neben der Darstellung und Kritik der Hafenorte, der physischen Beschaffenheit der Küstenstriche, der historischen Erinnerungen, welche sich an diese Gegenden in so reichem Maaße knüpfen, sind es auch statistische Uebersichten von Länderraum und Bevölkerungsverhältnissen, welche zur Kenntniß dieser merkwürdigen

---

[1]) Die hier und in dem Folgenden angeführten Höhen sind sämmtlich in englischem Maß gemeint, sowie auch die Angaben der Längen und Flächen.

Gestadeländer hier beitragen, zumal in historischem Interesse für die Zeit, in welcher das Buch entstanden ist, und zur Vergleichung mit ihren heutigen Zuständen. Was der Verfasser „geologische Veränderungen" nennt und worauf er in dieser Uebersicht der Küsten wiederholt und späterhin im Zusammenhange zurückkommt, sind nach seiner Auffassung durch Wasserkraft sowohl, wie durch vulkanische Thätigkeit hervorgebrachte bedeutende Umgestaltungen an dem von ihm in Betracht gezogenen Theile der Erdoberfläche. Namentlich erregt in dieser Beziehung das untere Italien, südlich vom Vesuv, sowie Sicilien mit dem Aetna hohes Interesse. Die Messungen an dem Aetna, wie sie Smyth im J. 1814 vornahm, ergeben ein fast gleiches Resultat, wie die von Herschel im J. 1824 veranstalteten, nämlich bis zur Ziegengrotte 5,362 Fuß nach Smyth und 5,423 nach Herschel, bis zum englischen Hause 9,592 Fuß nach beiden Messungen, und der Gipfel 10,814 Fuß hoch nach Smyth und 10,872 F. nach Herschel. Die Höhe des Vesuvs wird zu 3880 F. angegeben, die höchsten Granitmassen der Insel Corsica sollen 8,100 Fuß über dem Meeresspiegel erreichen, und auf Sardinien steigt der Gerc-Argentu bis 5,276 F. Höhe an. Unter den Producten, durch welche die Insel Sicilien den Nachbarländern besonders voransteht, nimmt bekanntlich der Schwefel eine vorzügliche Stelle ein. Um Radbusa bei Aidine, am Fiume salso, bei dem alten Himera befinden sich die sehr weit verbreiteten Lager desselben, und in dem weiten Gebiete von Girgenti herrscht, wie Hoff in seiner Geschichte der Veränderungen der Erdoberfläche Bd. II, S. 250 anführt, der Glaube, daß, wo man auch graben möge, man eine Schwefelmine finden werde. Die am längsten bekannten Niederlagen befinden sich in dem Theile der Insel, der sich von ihrer Mitte bis an die südliche Meeresküste erstreckt und zu beiden Seiten von Linien eingeschlossen wird, die man von einer Seite nach Sciacca zu und von der andern in Schlangenzügen über das Gebiet von Radbusa her nach dem Meere zieht. In diesem Bezirke besteht, kann man sagen, ein großer Theil des Bodens aus Schwefel, welcher hier und da ganze Gänge ausfüllt [1]). — Die benachbarte Insel Malta nimmt die Aufmerksamkeit des Engländers besonders in Anspruch und erhält deshalb auch hier eine sehr umfassende Darstellung; in alter Zeit mit ihren Nebeninseln als Zubehör Afrika's betrachtet und wohl Melita Africana zum Unterschied von Melita Illyriaca genannt, ist sie, seitdem sie in englischen Besitz kam, durch eine Parlamentsacte als zu Europa gehörig erklärt worden, ungeachtet der Gebräuche, Sprache und Lebensart der Eingeborenen, die sehr entschieden ihre Verwandtschaft mit den Arabern in der Berberei beurkunden. Der Hafen von Malta gehört bekanntlich zu den vorzüglichsten des Mittelmeeres und steht in gleicher Linie mit dem prachtvollen

[1]) Ueber diese Producte, sowie über das Ganze der Insel erhielten wir bekanntlich bereits vor mehr als 25 Jahren von dem Verfasser eine treffliche und ausführliche Monographie. Doch ist es nach der üblichen geognostischen Sprache nicht richtig, wenn er den Schwefel Siciliens in Gängen auftreten läßt.

zu Port Mahon auf Minorca. Malta hat eine sehr bequeme Lage für den Handel mit dem östlichen Theile der Berberei, mit Aegypten, Syrien und Griechenland. Schiffe finden hier Alles, was sie bedürfen. In Betreff der von Malta aus besonders in das englische Handelsinteresse aufzunehmenden Nachbarinseln und Länder treffen mit unseres Verfassers Untersuchungen zusammen die Reisebriefe des Engländers Blaquière, welcher um dieselbe Zeit mit ihm das Mittelmeer bereiste und über Sicilien, Malta, Tunis und Tripolis eine sehr schätzenswerthe Darstellung veröffentlichte, um damals die Aufmerksamkeit der britischen Regierung auf jene Gegenden zu lenken und richtigere Begriffe über ihre politischen und commerciellen Hilfsmittel zu verbreiten — eine Kenntniß, die jedem Staate unentbehrlich ist, welcher Vortheile aus freundlicher Verbindung mit anderen Staaten zu ziehen sucht.

Der darauf folgenden Beschreibung des adriatischen Meeres geht eine kurze historische Skizze voran, woran sich einige Angaben über die Seetiefe, die zwischen 100 und 500 Faden wechselt, zwischen Otranto und Valona 350 Faden beträgt und dann plötzlich zur jonischen See hin zunimmt, schließen. Cap Spartivento (Windspalter), als der südöstlichste Vorsprung von Calabrien, und Cap Santa Maria di Leuca umschließen die Küste mit den Golfen von Squillace und Taranto und einigen winzigen Hafenplätzen. Ueber Triest bemerkt der Verfasser, daß dieser blühende Hafenplatz der commercielle Sieger über Venedig und die bedeutendste Seestadt Oesterreichs geworden sei und einen sicheren, künstlich geschützten Hafen mit ziemlicher Wassertiefe besitze; doch sei sein Ankergrund den West- und Südwest-Winden und besonders den heftigen Windstößen der Bora ausgesetzt. An den Küsten von Dalmatien werden dann Zara, Scardona, Spalatro, Ragusa und andere Ortschaften erwähnt. Auch dem Gebiete von Montenegro und seinen Beziehungen zu Rußland widmet der Verfasser eine Erwähnung. Die Aufzählung der dalmatischen Inseln, sowie die Erwähnung der albanesischen Küste mit ihren Hafenplätzen Antivari, Valona und anderen schließt diesen Abschnitt. Unter der Ueberschrift: „die Küsten und Inseln des westlichen Griechenlands“ erstreckt sich die folgende Darstellung auf den Raum zwischen Ancona und Cap Malea, sammt den sieben Inseln und den übrigen zu Griechenland gehörigen. Auf die ältere Geographie und Geschichte Griechenlands wird in englischem Geschmacke viel Rücksicht genommen, besonders sind es die sieben jonischen Inseln, welche als englisches Besitzthum etwas ausführlicher besprochen werden. Auf Morea's Westseite finden Patras, Castel Tornese, der Alpheius, Navarino, Modon, Koron, der Bergzug Taygetus, der Busen von Kolokynthia und der Eurotas, Erwähnung. Aus dem 8. Paragraphen, in welchem der Archipelagus, das schwarze Meer und die Levante auf 22 Seiten dargestellt wird, erwähnen wir die Höhe des Berges Elias von Karystus aus zu 4750 Fuß und des Berges Delphi (Dirphi) über dem Meeresspiegel zu 7306 Fuß; der alte Pelion (Plessidi) hat 5200 Fuß Höhe, der Kissavo, der ehemalige Ossa, 6100 Fuß, und der

Elymbo (Olympus) 9850 Fuß über dem Meeresspiegel. Was den Berg Athos mit seinen zahlreichen Kirchen und Klöstern betrifft, so ist seine Höhe wohl auf 6500 Fuß anzunehmen; seine Spitzen werden vom Cap Siguenm und der Ebene von Troja aus erblickt. Dem alten Ida in dieser Ebene, jetzt der Berg Gagara, werden 5700 Fuß berechnet, sowie dem Ida auf Candia, der jetzt Berg Psoitoriti heißt, 6700 Fuß. Der auf der Insel Melos (Milo) sich erhebende Berg vulkanischen Ursprungs, Namens St. Elias, wird auf 2000 Fuß Höhe angegeben. Was den Archipelagus, dessen zahlreiche Inseln der Reihe nach aufgezählt werden, im Allgemeinen betrifft, so finden sich auch hier geologische, auf die Vulkanität dieser Erdzone bezügliche Erörterungen angereiht. Unter den Inseln des Archipelagus und vorzüglich unter denjenigen, die der Küste von Klein-Asien am nächsten liegen, sind nicht nur mehrere, welche Bewegungen der Erde, die diese Halbinsel trafen, zu Zeiten mitempfunden haben, sondern bekanntlich auch einige, von denen die Ueberlieferung eigentliche vulkanische Erscheinungen berichtet, und wo sie zum Theil noch in der neuesten Zeit wahrgenommen wurden. Hier hat man gleichfalls das als eine der merkwürdigsten vulkanischen Wirkungen nachgewiesene Phänomen der Erhebung des Bodens von innen heraus oftmals und in beträchtlichem Maaße beobachtet. Die Inseln Rhodus, Anaphe, Delos, Halone und Nea sollen, einer bei den Alten gangbaren Sage zufolge, aus dem Meere hervorgetreten sein und man leitete die Namen einiger unter ihnen von diesem Umstande ab. Ueber die Zeit, in der jede zuerst sichtbar geworden sein soll, erklärt die Sage sich jedoch nicht; eben so wenig über die Art, wie die Ereignisse geschehen sind.

Von der Dardanellen-Straße, diesem prachtvollen Meereswege, wird bemerkt, daß sie sich von 6 bis 7 Meilen auf 2700 Yards zwischen Sestos und Abydos verengt. Was den thracischen Bosporus oder die heutige Straße von Constantinopel betrifft, so wird die mittlere Breite auf eine Meile, die Tiefe des Fahrwassers abwechselnd zwischen 16 und 30 Faden angegeben. In Bezug auf das jetzt sehr in den Vordergrund der englischen Interessen getretene schwarze Meer äußert sich der Verfasser auf zwei Seiten seines Werks (S. 76 und 77); die Länge desselben beträgt nach ihm von West nach Ost 650 Meilen, die Breite etwas mehr als 300 M., und das Areal 17,200 engl. Quadratmeilen. Der moderne Name des Meeres soll von den dichten Nebeln herrühren, mit welchen es bisweilen bedeckt ist, oder von den Gefahren, welche der Schifffahrt durch diese Nebel entstehen. Die Tiefe des Meeres ist im Ganzen bedeutend, indem nicht leicht Grund bei 150 Faden gefunden wird. Die zufließenden Wassermassen der großen Ströme bewirken starke Meeresströmungen, besonders im Beginn des Sommers, wenn jene in Folge der Schneeschmelze sehr angeschwollen sind; wenn dann noch starke der Strömung entgegengesetzte Winde hinzutreten und dadurch eine heftige Wellenbewegung entsteht, so kann dies in Verbindung mit dem Nebelwetter kleineren Fahrzeugen gefährlich werden. Sonst ist das schwarze Meer frei von Gefahren,

hat außer einer oder zwei unbedeutenden Ausnahmen keine Inseln, Felsen, Riffe in der gewöhnlichen Bahn der Schifffahrt und bietet überall den trefflichsten Ankergrund dar. Solche Ansicht hat Admiral Smyth über das schwarze Meer niedergelegt, und sie scheint bis in die neueste Zeit auch so ziemlich die allgemeine in England gewesen zu sein. Von den Hafenplätzen der Krim, namentlich von Sebastopol, wird nichts Näheres erwähnt, dagegen noch das asow'sche Meer und sein Haupthafenort Taganrog in einigen Zeilen berührt. Anders verhält sich der Autor dagegen im fünften Abschnitt seines Werkes zu diesem für England schon seit Jahrzehnten so wichtigen Terrain, in dem Abschnitt, wo die von ihm beobachteten und berechneten Längen- und Breitenbestimmungen der verschiedenen Punkte im Mittelmeere, muthmaßlich alle nach Gauttier, aufgeführt werden. Da sind es nicht weniger, als 43 Punkte auf der Krim, deren Länge und Breite angegeben werden, und zwar befinden sich darunter die Mündung der Alma und des Belbek, das höchste Haus des Lazarethes, die Hospitalkuppel und der Kirchthurm von St. Nicolas, alle drei Punkte von Sebastopol, deren nördliche Breite im Durchschnitt 40° 35′ ist, mit der Abweichung von einigen Sekunden. Eben so verhält es sich mit der östlichen Länge, die für die genannten Orte zwischen 33° 31′ und 29′ nach Greenw. angegeben wird. Wenn man diese Bestimmungen mit früheren vergleicht, die ebenfalls auf correcte Sicherheit Anspruch machten, z. B. mit denen, welche die im J. 1804 aus dem kaiserl. russ. Kartendepôt zu St. Petersburg hervorgegangene Karte des schwarzen, asow'schen und Marmora-Meeres, zu der die damals neuesten astronomischen Bestimmungen von Franzosen und Russen benutzt wurden, giebt, so wird man kaum umhin können, diesen englischen Aufnahmen den Vorzug der Richtigkeit einzuräumen. Die erwähnte russische Karte hatte den Ursprung, daß zwei Seeoffiziere, Graf Heiden und Herr Vaillant, durch eine lange Reihe von Beobachtungen die Länge und Breite der Stadt Odessa bestimmten, und zwar erster auf 48° 17′ 35″ und letzter auf 46° 29′ 30″. Admiral Smyth führt fünf Punkte in Odessa nach Länge und Breite an, deren Lage durchschnittlich ziemlich genau mit den eben erwähnten Angaben übereinstimmt.

Die weitere Darstellung der Küstengestade beginnt sodann mit dem levantischen Bassin an dem alten Caramanien, wo am Golf von Adalia die Bergspitze des Takhtalu 7800 Fuß hoch zu erwähnen ist. Nach einigen Bemerkungen über die geologischen Veränderungen an der Südküste Klein-Asiens wird die 440 Meilen lange Küste von Syrien besprochen mit den auf ihr gelegenen Hafenplätzen, wie Latakia, Beirut, Saida, Sur, Akka und Jaffa; daran schließt sich die Bemerkung, daß der See von Galiläa 628 Fuß unter dem Spiegel des Meeres liege, sowie das todte Meer tiefer, als 1200 Fuß. Der höchste Gipfel auf Cypern, der Oros Troados (Olympus) erhebt sich 6590 Fuß über den Meeresspiegel.

Die Nordküste Afrika's beginnt nach altem Gebrauch im Osten mit Ti-

neh (Pelusium); über Damiette, Rozette und Alexandria geht die Darstellung zur Barca über, wo ein Blick auf das alte Cyrene geworfen wird, verfolgt die beiden Syrten, bespricht Tripoli mit seinen Exportartikeln und Verbindungen in's innere Afrika [1]), und giebt sodann eine ausführliche Uebersicht der im tunesischen Gebiete gelegenen Ortschaften, berührt dabei die Ruinen von Carthago, und geht in einige Details der heutigen Stadt Tunis ein. Der letzte Küstenstrich, das Gebiet von Algier und die Gestade Marokko's, erscheinen hier noch unter den Einflüssen der barbarischen Gebräuche, die so lange für die zur See mächtigen Culturvölker Europa's eine gerechte Klage bildeten, bis jene seeräuberische Macht am Vorabende der Julirevolution von Frankreich gebrochen und beseitigt wurde. Zum Schluß dieser Küstenschau werden einige statistische Tabellen über Bodengröße, Bevölkerungs-, Ackerbau-, Handels- und Gewerbe-Verhältnisse der englischen Besitzungen am Mittelmeere, also von Gibraltar, Malta und den jonischen Inseln mitgetheilt, welche, da sie den J. 1820 bis 1824 angehören (s. hier S. 60), jetzt nur ein historisches Interesse haben. Damals befanden sich in Garnison zu Gibraltar 3330 Mann englische Truppen, auf Malta 2340 und auf Corfu 3890, eine Stärke, die so ziemlich dieselbe ist, wie sie in den letzten Jahren war.

Die Einleitung zu dem zweiten Hauptabschnitte, der von den Strömungen, Ebbe und Fluth ꝛc. handelt, umfaßt wiederum allgemeine geologische Erörterungen über die vulkanischen Erscheinungen dieses Meeres in ihren verschiedenen Beziehungen, was dann von selbst zu einer Untersuchung über den Ursprung des Meeresbeckens selbst hinleitet, indem hierbei verschiedene Ansichten und Hypothesen, wie sie bereits aus älteren Zeiten überliefert sind, zusammengestellt werden. Der Verfasser scheint die auf historische Quellen aller Zeiten gestützte, gründliche Untersuchung dieser Verhältnisse, wie sie in Hoff's Geschichte der Veränderungen an der Erdoberfläche vorliegt, nicht gekannt zu haben, während sonst eine große Reihe von Gelehrten aus alter und neuer Zeit und von verschiedenen Nationen, aber mit Ausnahme deutscher wissenschaftlicher Männer, citirt werden. — Was die Flächeneintheilung des Mittelmeeres betrifft, so ist sie zum Theil von den natürlich gegebenen Verhältnissen abhängig, theils aber auch, namentlich in ihren kleineren Abschnitten, von den historisch entstandenen Einflüssen. Ueber Temperaturgrade und Farbe des Wassers in verschiedenen Gegenden und Tiefen sind höchst interessante Beobachtungen angestellt, auch besonders mit Rücksicht auf die Frage der Gegenströmung in der Straße von Gibraltar, zu welchem Zwecke die von Wollaston angestellte bekannte Analyse mitgetheilt wird, indem danach ein unterer Gegenstrom vorhanden sein soll. Entschieden dürfte aber diese Streitfrage damit noch nicht sein, indem für die gegentheilige Annahme wohl beachtens-

[1]) Diese Gegenden wurden in dem Jahre 1821 von den Gebrüdern Beechey, die Smyth dahin geführt hatte, untersucht und in dem Werke: Proceedings of the expedition to explore the northern coast of Africa from Tripolis eastward in 1821 — 1822. London 1824. 4., ausführlich beschrieben.

werthe Beobachtungen sprechen. Daß in dieser Meerenge eine verschiedenartige Strömung, jedoch nur neben einander, stattfindet, kann nicht geleugnet werden, weil in der Mitte der eigentlichen Straße von Gibraltar und durch die ganze Länge derselben nach Hoff's Darstellung der Strom immer fort aus dem Ocean gegen Osten in das Mittelmeer hineingeht. Dieser Oststrom, der sich zu beiden Seiten, da wo die Straße am engsten ist, ungefähr drei Viertel einer geographischen Meile von jeder Küste entfernt hält, also selbst wenigstens eine halbe Meile breit ist, strömt unablässig in gleicher Richtung fort. Nichts verändert ihn oder hält ihn auf, weder der Ostwind, noch die Ebbe des Oceans. Seine Schnelligkeit ist am stärksten da, wo die Straße am engsten ist. Zwischen den beiden (Nord- und Süd-) Grenzen dieses beständigen Oststromes — seinen Wasserufern könnte man sagen — und den Küsten ist der Lauf der Strömung veränderlich, und richtet sich in Hinsicht auf die Zeit, wie Ebbe und Fluth, nach dem Zunehmen und Abnehmen des Mondes. Es findet dort auch noch eine andere merkwürdige und bis jetzt nicht genügend erklärte Erscheinung statt. Zwischen den beiden eben gedachten Grenzlinien auf jeder Seite des beständigen Oststromes nämlich und jeder Küste, sowohl der spanischen, wie der afrikanischen, giebt es, ungefähr eine Viertelmeile von dem Lande und seinen Spitzen entfernt, eine andere Grenzlinie, innerhalb welcher — d. i. zwischen ihr und dem Lande — die Strömung in Hinsicht auf diejenige, welche mit Ebbe und Fluth zugleich zwischen der Grenze des Oststromes und eben dieser mittleren Grenzlinie stattfindet, eine derselben grade entgegengesetzte Richtung nimmt. Es läuft also zwischen dieser mittleren Grenzlinie und der Küste die Strömung während des Steigens des Oceans (seiner Fluth) westwärts, und während des Fallens (seiner Ebbe) ostwärts. Diese Bewegungen des Meeres zu beiden Seiten des Oststromes, welche ihren Grund vielleicht in der Gestalt der Küsten oder gar des Meeresbodens haben, scheinen, so wie die Sache sich zeigt, einander aufzuheben oder sich das Gleichgewicht zu halten. Auf die Beständigkeit des Oststromes haben sie keinen Einfluß, und auf das Mittelmeer wirken sie gar nicht, denn alle hier erwähnten Erscheinungen finden blos in der Straße selbst, westlich von Gibraltar und Ceuta statt, folglich außerhalb des mittelländischen Meeres [1]).

In Bezug auf die Größe des Mittelmeeres wird bemerkt (S. 139), daß sich die Länge desselben von 6° westl. bis 36° östl. L. von Greenw. erstreckt, und daß die Breite zwischen 30° und 36° nördl. Br. liegt, ferner daß man von Gibraltar bis zum äußersten Ostpunkt an der syrischen Küste 2000 engl. Meilen rechnen kann, endlich daß die Breite von Norden nach Süden zwischen 80 und 500 Seemeilen wechselt und der Küstenumfang, mit Einschluß des schwarzen Meeres, 4500 Seemeilen erreicht. Die Flächenangaben über die einzelnen Meerestheile sind folgende: das Westbassin (von der Straße von

[1]) S. Hoff, Geschichte der Veränderungen der Erdoberfläche Th. I, S. 155.

Gibraltar bis zu einer Linie, welche das Cap Bon mit dem Faro di Messina verbindet) 325,272 engl. □ M., das adriatische Meer 52,819 engl. □ M., die levantische See 518,755, der Archipelagus 75,291, das Marmora-Meer 4,644, das schwarze Meer 159,431 und das Azow'sche Meer 13,075; im Ganzen also 1,149,287 engl. □ M. Von diesen Größenverhältnissen wird zu den in das Mittelmeer sich ergießenden Strömen und Flüssen übergegangen und bei dieser Gelegenheit das mittelländische Flußsystem nach einer Uebersichtstafel von Berghaus mitgetheilt. Eine gewiß interessante, aber eben so schwer zu lösende Frage, betreffend den Zufluß der Wassermasse und die Abnahme durch Verdunstung, sowie die beiderseitige Ausgleichung, wird daran geknüpft. — In dem §. 4 dieses Hauptabschnittes wird ein auf die Schifffahrt des Meeres höchst einflußreicher Gegenstand behandelt, die Strömungen im Mittelmeere, auf den hingewiesen zu haben, wir uns begnügen wollen. Der §. 5 handelt von Ebbe und Fluth, wie sie an den verschiedensten Theilen des Mittelmeeres beobachtet wurden. Endlich schließt diesen Abschnitt der §. 6 mit der Ichthyologie dieses Meeresbeckens; eine interessante Nomenclatur der vorzüglichsten Fischarten, wie der Schaalthiere und Mollusken, in lateinischer, sicilianischer und englischer Sprache ist hinzugefügt.

Der dritte Hauptabschnitt umfaßt Wind, Wetter und atmosphärische Phänomene, also die das Leben beherrschenden Einflüsse der Meteorologie, wie sich diese in schreckenerregender Weise noch täglich an den Küsten der Krim zeigen. Daß hier die speciellste Kenntniß dieser mächtigsten und einflußreichsten Verhältnisse, welche das Gelingen oder Scheitern der größten wie der kleinsten Unternehmen bedingen, eine absolute und unumgängliche Forderung ist, wird unbedingt von theoretischer, wie von praktischer Seite eingeräumt werden. Der Verfasser berichtet zunächst über die Mittel seiner Beobachtungen, indem zur Zeit seiner Forschungen im Mittelmeere der Zustand mancher meteorologischen Instrumente noch der später erzielten Vollkommenheit entbehrte, andere Instrumente aber noch gar nicht im Gebrauche sich vorfanden. Die höchsten und niedrigsten Barometer- und Thermometerstände, sowie die Masse des Niederschlags werden von Gibraltar, Marseille, Sardinien, Rom, Sicilien, Malta, Cephalonia, Constantinopel, Alexandria, Tripoli und Algier angegeben und auf die Umgestaltung der Temperatur hingewiesen, welche im Verlaufe großer Zeiträume an diesen Meeresgestaden sich erwiesen haben, indem nach den Zeugnissen der alten Schriftsteller in vielen Gegenden hier ein viel strengeres Klima, als gegenwärtig, geherrscht haben soll. Mit den Witterungsverhältnissen steht die Disposition zu Krankheiten in naher Verbindung. Während das Mittelmeer im Allgemeinen ein sehr gesundes Klima besitzt, fehlt demselben auch die Schattenseite an der Malaria nicht, deren sehr nachtheilige Einflüsse auf militairische Unternehmungen an verschiedenen Beispielen nachgewiesen werden.

Was die auf dem Mittelmeere vorkommenden Winde betrifft, so steht

damit die Breitenlage, sowie die Beschaffenheit der Gestadeländer in der engsten Verbindung. Im Februar, März und April herrscht der Südost- und Südwest-Wind vor, doch ändert sich dies nach den verschiedenen Localitäten immer noch bedeutend und namentlich, je näher man den Küsten kommt. Eine große Mannigfaltigkeit herrscht in letzter Beziehung und wird nicht selten der Schifffahrt sehr hinderlich, wie z. B. der Solano an den Südspitzen Spaniens und der Scirocco, ein Südostwind, von den alten, wie von den modernen Schiffern gleich gefürchtet sind. Ueber die Anzeichen des entstehenden Scirocco's, sowie über seine Wirkungen berichtet der Verfasser etwas ausführlicher. Andere Winde, wie der Siffanto, ein heftiger Südwestwind im adriatischen Meere, und die Bora mit ihren Wirkungen schließen sich daran. In gleicher Weise werden die atmosphärischen und meteorologischen Erscheinungen in den östlichen Gewässern des Mittelmeeres erwähnt und geschildert; so die zuweilen dort vorkommenden Wirbelwinde oder Typhone, Wasserhosen und Wolkenbrüche, das Elm-Feuer und andere elektrische Erscheinungen. Bei dem östlichen Griechenland sind es die etesischen Winde, welche, wie zu alter Zeit, so auch für die Gegenwart das Interesse der Schifffahrer in hohen Anspruch nehmen; eine ähnliche Bewandtniß hat es mit den sogenannten Monsunen der Levante, die aus Nordost und Nordwest während der Sommerzeit anhaltend wehen. Auch sämmtlichen im Alterthume gebräuchlichen Bezeichnungen der verschiedenen Winde widmet der Verfasser eine sorgsame Betrachtung. — Ueber das schwarze Meer und die vom Winde und Wetter auf demselben herrührenden Gefahren ist Admiral Smyth durchaus entgegengesetzter Ansicht, als die Alten, welche selbst dem Namen Pontus Euxinus noch ihr Mißtrauen bezeigten in den Worten: „quem tenet Euxini mendax cognomine littus." Die neuere Schifffahrt hat dies alles geändert; mag auch dann und wann ein dichterer Nebel auf diesem Meere den griechischen Schiffer in Sorge versetzen, so sind doch starke Stürme sehr selten, und wenn sie eintreten, halten sie gewöhnlich nicht über 12 Stunden in ihrer Heftigkeit an. Während des Sommers walten die Nordwinde vor, und die Südwinde im Beginn des Herbstes oder Frühlings. General Monteith hat dem Admiral die interessante Thatsache mitgetheilt, daß zu Kalla und Poti an der Ostküste des schwarzen Meeres eine steife Kühle fast ununterbrochen aus Westen wehe und ein Steigen der Gewässer an den Küsten von Mingrelien entlang bis auf 4 Fuß hervorbringe, was zugleich die Ursache sei, daß die dortigen Küstenflüsse nicht selten über ihre Ufer träten und die anliegenden Tiefebenen überschwemmten. Die sonstigen, in diesem Abschnitte behandelten Gegenstände sind, um aus der reichen Zahl nur einige anzudeuten, die Erscheinung der Mirage, der Fata Morgana, dann aber besonders die Nebel, welche in den verschiedensten Theilen des Mittelmeeres unter mannigfach zusammenwirkenden Umständen vorkommen, wie in den Syrten, an den Küsten Siciliens, um Majorka, namentlich aber im Pontus Euxinus. Auch der Sciroccostaub und die mikroskopische Untersuchung desselben

durch Herrn Prof. Ehrenberg gehört hierher, sowie die Erörterung der verunglückten Expedition Kaiser Karls V. nach den Küsten von Algerien. Den letzten Paragraphen dieses Abschnittes endlich füllt eine Erörterung hinsichtlich der elektrischen Telegraphen.

Wenn wir nun schließlich noch einige Bemerkungen hinzufügen dürfen, so verdient wohl darauf hingewiesen zu werden, daß eine in's Einzelne gehende und die verschiedenen nautischen Verhältnisse des schwarzen Meeres umfassendere Darstellung sich zu den sonstigen Vorzügen dieses Werkes gerade nicht zählen läßt, was mit Rücksicht auf die Zeit seines Entstehens und die damals verfolgten Zwecke der Engländer leicht zu erklären ist. Von Sebastopol war damals kaum noch die Rede, und eine englisch-französische Kriegsfahrt in den Pontus Euxinus gehörte jedenfalls in das Gebiet der unglaublichen Dinge. Seitdem hat sich die Weltlage so bedeutend verändert, daß gerade dieses Meer der Gegenstand der allgemeinsten Aufmerksamkeit und damit zugleich der umfassendsten Untersuchungen geworden ist. Die geographische Wissenschaft hat von diesen kriegerischen Ereignissen der Gegenwart einen nicht unbeträchtlichen Zuwachs neu gefundener oder gründlich geprüfter Thatsachen zu erwarten. Was das schwarze Meer betrifft, auf welchem der Novembersturm des vorigen Jahres eine so allgemeine Verwüstung unter den Flotten der Alliirten anrichtete, so hat man von seinen Eigenthümlichkeiten bereits jetzt so viel erforscht, um den eben erwähnten Sturm als eine Seltenheit bezeichnen zu können. Seit Beginn dieses Jahrhunderts weiß man nur von vier solchen Stürmen im schwarzen Meere. Der erste wüthete am 17. November 1801, der zweite gleichfalls am 17. November 1818, der dritte im Jahre 1839 und der vierte endlich am 14. November v. J., welcher zugleich als einer der heftigsten betrachtet wird. Erst seit dem Aufenthalte der vereinigten Flotten im schwarzen Meere ist es Aufgabe der Seemänner geworden, eine Reihe von Beobachtungen und Thatsachen zu sammeln, welche jetzt schon hinreichen, ohne Uebertreibung als Resultat hinzustellen, daß das schwarze Meer zwei große Eigenschaften für die Schifffahrt besitzt: es ist im Allgemeinen tief [1]) und gesund. An der Einfahrt in den Bosporus ist es 40 Faden tief und bis nach Sebastopol beträgt die Tiefe nirgends unter 60 Faden, aber auch 100 bis 150. An vielen Stellen erreicht man mit der Sonde keinen Grund. Mit Ausnahme einiger bekannten und bezeichneten Küstenpunkte ist

---

[1]) Straton, ein im Alterthum berühmter physischer Geograph, nannte irriger Weise das schwarze Meer ein wenig tiefes (*Καὶ βραχύτατα μὲν εἶναι τὰ περὶ τὸν Πόντον*, Strabo Ed. II. Cas. 50) im Gegensatze des kretischen, sicilischen und sardinischen Meeres, eine Ansicht, womit Aristoteles übereinstimmt (Meteorologica. Ed. Becker I, 354), dem zufolge nur die Maeotis (das heutige asow'sche Meer) eine noch geringere Tiefe hatte. Zu den allerflachsten Stellen des schwarzen Meeres zählte man im Alterthume die an der Westküste des Meeres und unfern der Mündung der Donau an den hier flachen Gestaden des Continents gelegenen, unter dem Namen der Stethe bekannten Sandbänke (*Στήθη*). Straton bei Strabo a. a. O. 50.

das schwarze Meer ohne gefährliche Stellen, Klippen, Felsen, welche Uebelstände in der Ostsee und zumal im finnischen Meerbusen vorherrschend sind. Während des Sommers und der günstigen Frühlings- und Herbstzeit ist die Oberfläche des Meeres ruhig, der Himmel rein, die Luft warm, so daß man sich nach dem blauen Wasser des Meerbusens von Neapel oder der Rhede von Palermo versetzt glaubt. Die Gefahren für die Schifffahrt, welche das schwarze Meer darbietet, hat es mit allen von Ländern rings umschlossenen Meeren gemein. Einige besondere Schwierigkeiten hängen mit seiner Natur, seiner geographischen Gestaltung und jener der es umgebenden Länder zusammen, aber diese Gefahren und Schwierigkeiten sind in keiner Jahreszeit für gut construirte Dampfschiffe unüberwindlich. Das schwarze Meer erhält bekanntlich zahlreiche und mächtige Zuflüsse, die längs seiner Küsten örtliche Strömungen veranlassen, die in Verbindung mit gewissen Winden Unglücksfälle verursachen können, wenn man sie nicht sorgfältig beachtet. Die Hauptströmung nimmt die Richtung gegen den Bosporus, bringt in die Dardanellen, indem sie vorzüglich an der europäischen Küste sich fortwälzt, und mischt ihre Gewässer mit denen des Archipelagus, in welchem sie ungefähr 35 Seemeilen vom Eingange der Meerenge verschwindet. Diese Strömung, die am Beginn des Bosporus bei stillem Wetter anderthalb Knoten beträgt, steigt bisweilen durch starke Brisen auf $3\frac{1}{2}$, ja selbst 4 Knoten, wie dies aus einer Reihe von Beobachtungen sich ergiebt, welche durch den französischen Kriegsdampfer „Napoleon" angestellt worden sind. Wenn man aus dem schwarzen Meere kommt, ist die Einfahrt in den Bosporus oft schwierig und gefahrvoll; sie ist an seiner schmalsten Stelle kaum eine Seemeile breit und bildet in gewisser Entfernung einen schroffen Ausschnitt, dessen Gestalt der mehrerer anderen nahen Küstenstellen ähnlich ist, so daß man sie leicht mit einander verwechseln kann. Ist die Brise stark und weht sie von der offenen See her, so gehen die Fahrzeuge, welche eine falsche Richtung einschlagen, unfehlbar zu Grunde. Die Nebel bilden auch eine der großen Schwierigkeiten dieses Meeres; sie vermehren die Möglichkeit eines Zusammenstoßes, und da sie in gewissen Zeiten längs der Küste sehr dicht sind, lassen sie diese selbst nicht erkennen und verhindern so die Landung. Die Gebirge, die es umgeben, bewirken zahlreiche Luftströmungen. Diesem atmosphärischen Umstande muß man die Heftigkeit der Winde und ihr oftmaliges Umschlagen in der Richtung zuschreiben. Trotz aller dieser Hindernisse, die nicht wegzuleugnen sind, wird das schwarze Meer wiederum ein für die europäische Schifffahrt geöffneteres Meer werden, als es seit vielen Jahren der Fall war, und damit zugleich die welthistorische Bedeutung des Mittelmeeres, das erst wieder als Verbindungsglied der Culturvölker Asiens und Europa's seit wenigen Jahrzehnten in sein altes Recht eingetreten ist, ihre vollkommene Würdigung zurückerhalten.

A. Rutenberg und **Gumprecht.**

Zusatz.

Smyth's Untersuchungsgeschichte des Mittelmeeres erwähnt auffallender Weise eine überaus wichtige, im Jahre 1720 veröffentlichte Arbeit des großen französischen Kartographen Guill. Delisle, wodurch die Dimensionen und die Darstellung auch des Mittelmeeres auf den Karten einer gründlichen Untersuchung unterworfen wurden, gar nicht, so daß es zweckmäßig erscheint, aus dem Memoir dieses Verfassers (Determination géographique de la situation et de l'étendue des différentes parties du globe in der Histoire de l'Academie. Année 1720. S. 365—385) Einiges zur Vervollständigung hier anzuschließen. Derselbe wurde zu seiner Arbeit durch den damaligen Herzog von Orleans, Regenten des Reichs, veranlaßt, der ihm aufgegeben hatte, für den Gebrauch des unmündigen Königs Ludwig XV. eine allgemeine Karte der Welt anzufertigen. Der berühmte Kartograph fand hierbei nöthig, die zahlreichen Portolane unter einander und mit den vorhandenen astronomischen Bestimmungen zu vergleichen. Bestimmungen der letzten Art gab es damals noch sehr wenige, ja für einige Theile der Mittelmeerländer, z. B. für die Ostküsten Spaniens, die nordafrikanischen Küsten von Algier bis Gibraltar fehlten sie sogar ganz, wie der Verfasser ausdrücklich bemerkte. Was von der Art etwa 50 Jahre früher bekannt war, hatte der auch von ihm mit gerechtem Lobe erwähnte Jesuit Pater J. B. Riccioli in seinem großen Werke: Geographiae et hydrographiae reformatae nuper recognitae et auctae libri duodecim. Venetiis 1672 (S. 388—409) zusammengestellt, doch da es Riccioli's Zweck nicht war, in Details einzugehen, so blieb es Delisle's Aufgabe, die vielen anderweitig vorhandenen Data aufzusuchen, zusammenzustellen, kritisch zu prüfen und für die Kartographie der Erde nutzbar zu machen. In Bezug auf das Mittelmeer benutzte derselbe besonders zwei Portolane, die von Jacques Colomb und Berkeulen, wobei er fand, daß die darin angegebenen Distanzen viel besser mit Chazelles und Feuillées Positionen, als mit den gewöhnlichen Karten des Mittelmeeres stimmten. So ergaben ihm die Portolane für Malta's Entfernung von Alexandria 283 Lieues oder, den Grad in diesen Breiten = 20 Lieues gerechnet, 15° 58′, was von Chazelles nur um wenige Minuten abweicht, aber 6—7° weniger, als die Karten zeigten, ausmachte. Von Tripoli bis Gibraltar wichen die gewöhnlichen Karten gar um 7 auf 26 Breitengrade ab, ebenso war die Entfernung der Ränder des Golfs von Lyon um 3° oder 75 Lieues kleiner zu machen, endlich die von Malta nach Tripoli von den 110 Lieues der Karten auf 53 Lieues zu reduciren (S. 368). Die Länge des ganzen Mittelmeeres vermochte Delisle jetzt erst, da noch Riccioli keine Bestimmung des östlichen Punktes im Mittelmeere, d. h. von Alexandrette (Scanderun) besaß, auf 41° 30′ d. h. auf 860 Lieues zu bestimmen, während man bis dahin immer 1160 Lieues oder 300 Lieues zu viel angenommen hatte (a. a. O. 368).

Miscellen.

Die bedeutendsten Wasserfälle und Stromschnellen in den Vereinigten Staaten und in Canada.

	Engl. Fuß Höhe
American, Snake River, Oregon	—
Amonoosuck, Fluß gleichen Namens, New-Hampshire	30
Austin Stream, = = = Maine	100
Au Sable, = = = New-York	140
Baker's, Fluß Hudson, New-York	70
Bellow's, Fluß Connecticut, New-Hampshire und Vermont	40
Berlin, Fluß Androscoggin, New-Hampshire	90
Brazos, Fluß gleichen Namens, Texas	—
Calumet, Fluß Ottawa, Canada	—
Carp River, Michigan	200
Carthago, Fluß Genesee, New-York	75
Cascades, Columbia, Oregon	—
Catskill oder Katershill, New-York	175
Chats, Fluß Ottawa, Canada	30
Chattahoochee, Fluß gleichen Namens, Georgia	110
Chaudière, Fluß Ottawa, West-Canada	60
Chaudière, Fluß gleichen Namens, Ost-Canada	130
Chicontimi, = = = H. B. Com. Ter.	30
Clifton, Fluß Little Miami, Ohio	50
Cohoes, Fluß Mohawk, New-York	70
Columbia, Fluß gleichen Namens, Oregon	—
Dead River, Michigan	96
Des Moines, Jowa	24
Dover, New-Hampshire und Maine	21
Fall Creek, New-York	150
Fisching, Fluß Snake, Oregon	—
Flume, Abzweigung Pemigewasset, New-Hampshire	—
Genesee oder High, New-York	96
Glen Ellis, New-Hampshire	—
Glen's, Fluß Hudson, New-York	60
Great, Fluß Missouri, Nebraska	88
Hadley's, Fluß Hudson, New-York	60
High, Black River, New-York	63
Hoosick, Fluß gleichen Namens, New-York	40
Housatonic, Fluß gleichen Namens, Connecticut	60

	Engl. Fuß Höhe
Kanawha, Virginia	22
Lewiston, Fluß Androscoggin, Maine	100
Little, Fluß Mohawk, New-York	42
Lodi oder Silverthread, New-York	125
Lorette, Canada	50
Luzerne, Fluß Hudson, New-York	25
Martin's, Fluß Albany, H. B. Com. Ter.	—
Minnehaha oder Laughing Water, Minnesota	46
Montmorency, Canada	200
Montreal-Fluß, Canada	—
Mountain, oder Kakabaka, H. B. Com. Ter.	—
Niagara:	
Horse Shoe, New-York und Canada	160
American, New-York	164
Norridgewock, Maine	20
Passaic, New-Jersey	70
Portage, Fluß Genesee, New-York	100
Potomac, Virginien	76
Pusambio, Canada	100
Richelieu, Canada	74
Rideau, Canada	34
Rumford	75
St. Anne, Canada	—
St. Anthony, Fluß Mississippi, Minnesota	18
St. Croix, Minnesota	—
St. John's, New-Brunswick	125
St. Lawrence:	
Galogs, New-York und Canada	7
Rapid Plat, New-York und Canada	12
Long Sault, " " "	48
Coteau, Cedars, Cascade, } Canada	83
La Chine, Canada	44
Ste. Marie, Michigan und Canada	20
Saco, oder Great, Maine	72
Shawanagenne, Fluß St. Maurice, Canada	200
Sheyboygan, Wisconsin	—
Shelburne, Deerfield-Fluß, Massachusetts	70
Shenandoah, Virginien	—
Silver Cascade, New-Hampshire	—

	Engl. Fuß Höhe
Taghcanick, New-York	200
Tallulah und Stromschnellen, Georgia	350
Ticonderoga, New-York:	
Ober-	100
Unter-	30
Tinton, New-Jersey	30
Torkoa, Georgia	186
Trenton, New-York:	
High	100
Sherman's	40
Conrad's	20
Upper	20
Wilberforce, Fluß Hood, H. B. Com. Ter.	160
Williamette, Oregon	40
Winooski, Vermont	—
Yantic, Connecticut	—

Vorstehende Zusammenstellung enthält die vorzüglichsten Wasserfälle, welche in den Vereinigten Staaten und Canada bekannt und der Beachtung eines Reisenden werth sind. Das Verzeichniß wird einen Theil eines Werkes ausmachen, welches unter dem Titel: „Quellen und Wasserfälle Amerika's" erscheinen soll. (The Geographical and Commercial Gazette. No. 1. Januar 1855.)

Gumprecht.

Topographische Karte von New-Jersey.

Lieut. Viele ist eben mit der Ausführung einer topographischen Karte dieses Staats beschäftigt, welche das genaueste und detaillirteste Bild desselben gewähren soll, indem sie nicht allein eine genaue Darstellung jedes Berges, Hügels und Stromes, jedes Weges und Pfades, sondern auch jeder Farm und jedes Hauses enthalten wird, worauf dann wieder die künftigen Eisenbahnen und allgemeinen Verbesserungen zu gründen wären. Die Karte wird nach denselben Principien, wie die Küstenaufnahme der Vereinigten Staaten, angefertigt. Eine solche genaue topographische Erforschung, wie die erwähnte, ist aber nöthig, um den geographischen Charakter des Staates darzustellen; bei der berühmten Aufnahme des Staates von New-York beging man den großen Fehler, daß auf diese Gegenstände nicht genügende sorgfältige Aufmerksamkeit verwandt wurde. Deshalb fehlte hier eine Basis, worauf die Ergebnisse der mannigfachen naturwissenschaftlichen Untersuchungen sich hätten genau darstellen lassen. (The Geographical and Commercial Gazette. No. 1. Januar. New York 1855.)

Gumprecht.

Neu erschienene geographische Werke, Aufsätze, Karten und Pläne.

1) Selbstständig erschienene Werke und Aufsätze.

Blackie (W. G.), Imperial Gazeteer; or general dictionary of geography, physical, political, statistical and descriptive. With views, maps and plans. Vol. II. London (Blackie). 2220 S. 8. (2 L. 7 S. 6 d.). Beide Bände 4450 S. (4 L. 15 S.)

The Journal of the Roy. Geographical Society. Vol. XXIV. London (Murray) 1854. 484 S. 8.

Charton (E.), Voyageurs anciens and modernes, ou choix des relations des voyages les plus intéressants et les plus instructifs depuis le Vme siècle avant Jésus-Christ jusqu'au XIXme siècle. Avec biographies, notes et indications iconographiques. T. II. Paris 1855. 440 S. 8.

Shaw (N.), Geographical list of places with two names. — Journ. of the Geograph. Soc. XXIV. 1854. p. 318.

Hoffmann (W.), Encyclopädie der Erd-, Völker- und Staatenkunde. 1.—5. Lief. Leipzig (Arnold) 1854. 55. 4. (à 4 Sgr.)

Mittheilungen aus J. Perthes' geographischer Anstalt über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie, von A. Petermann. Gotha (Perthes) 1855. Heft 3—5. gr. 4. (à ⅓ Thlr.)

Zimmermann (W. F. A.), Der Erdball und seine Naturwunder. 28. Lief. Berlin (Hempel) 1855. gr. 8. (¼ Thlr.) — Dasselbe. 3. Aufl. 12. Lief. gr. 8. (¼ Thlr.)

Petermann (A.), Die hydrographischen Arbeiten der britischen Admiralität im Jahre 1853. — Petermann, Mittheilungen III, S. 71—84.

Reichard's Passagier auf der Reise in Deutschland und der Schweiz ꝛc. Deutsch und französisch. 16. Aufl. Berlin (Herbig) 1855. 8. (Deutsch 3 Thlr., französ. 3½ Thlr.)

Plantamour, Sur la détermination des hauteurs par le baromètre. — Bibl. univ. de Genève. XXVIII. 1855. p. 177.

Hecquard, Déclinaison magnétique dans la mer Adriatique. — Bull. de la Soc. de Géogr. IVme Sér. IX. 1855. p. 92.

Say (H.), Mémoire sur l'émigration européenne au XIXme siècle (suite et fin). — Compte rendu de l'Acad. d. Sciences. IIIme Sér. T. XI. 1855. p. 79.

Klette, Alexander v. Humboldt's Reisen in Amerika und Asien. Berlin (Hasselberg) 1855. Bis jetzt 15 Lieff. (à ⅙ Thlr.)

Ueber russische Entdeckungsreisen nach dem nördlichen Asien und nordwestlichen Amerika. — Erman, Arch. f. wissenschaftl. Kunde Rußlands. XIV. 1855. S. 212.

a) Europa.

Die europäischen Eismeere. — Petermann's Mittheilungen II, S. 54—55.

v. Bose (H.), Repertorium der Bevölkerung und der Organisation des deutschen Zoll- und Handelsvereins. Riga (v. Bötticher) 1855. 8. (¾ Thlr.)

Beschreibung des Bielagrundes und seiner Schönheiten. Pirna (Diller u. Sohn) 1855. 16. (⅙ Thlr.)

Chaix, Summary of the last census of Switzerland. — Journ. of the Geograph. Soc. XXIV. 1854. p. 313.

Cheever (G. B.), Wanderings of a pilgrim in the shadow of Mount Blanc and the Jungfrau Alp. New edit. London (Blackwood) 1855. 367 S. 8. (7 S. 6 d.)

Noel (B. W.), Notes of a tour in the valleys of Piedmont, in the summer of 1854. London (Nisbet) 1855. 175 S. 8. (2 S. 6 d.)

Du Pays (A. J.), Itinéraire descriptif, historique et artistique de l'Italie. Paris (L. Maison) 1855. CVIII u. 672 S. Mit 22 Karten und Plänen. 12. (11 Fr. 50 C.)

Giorgini (C.), Sui fiumi nei tronchi sassosi e sull' Arno nel piano di Firenze discorso. Firenze 1854. 280 S. Mit 2 Taff. gr. 8.

Fayet, Essai sur la statistique du département du Pas-de-Calais. — Compte Rendu de l'Acad. d. Sciences. IIIme Sér. XI. p. 275.

Stark (K. B.), Städteleben, Kunst und Alterthum in Frankreich. Jena (Frommann) 1855. XII u. 620 S. 8. Mit 7 lith. Grundr. (3 Thlr)

Die nördliche Brodlinie in Großbritannien und der Bodenertrag Schottlands. — Petermann's Mittheilungen II, S. 54.

Statistisch jaarboekje voor het Koningrijk der Nederlanden. Vierde jaargang. Uitgegeven door het Depart. van Binnenlandsche Zaken. 's Gravenhage (van Weelden en Mingelen) 1854. 536 S. 8.

Narrative of the cruise of the Yacht „Maria" among the Faroe Islands in the summer of 1854. London (Longman) 1855. 8. (21 S.)

Forbes (J. D.), Die Gletscher und Schneefelder Norwegens. — Petermann's Mittheilungen III, S. 62—71.

Brandes (H. K.), Ausflug in die Pyrenäen und Ersteigung des Montperdu im Sommer 1854. Lemgo (Meyer) 1855. 8. (10 Sgr.)

v. Köppen, Uebersicht der Bevölkerung Rußlands im Jahre 1851. — Erman, Arch. f. wissenschaftl. Kunde Rußlands. XIV. 1855. S. 273 und Petermann's Mittheilungen I, S. 14—22.

Beulé (F.), Études sur le Péloponnèse. Paris (Didot) 1855. (10 Fr.)

Un mois à Constantinople. — Bibl. univ. de Genève. Avril 1855. p. 409.

Jochmus, Notes on a journey into the Balkan, or Mount Haemus: in 1847. — Journ. of the Geograph. Soc. XXIV. 1854. p. 36.

b) Asien.

Wlangal, Sitten der Kirgisen. — Archiv f. wissenschaftl. Kunde Rußlands. XIV. 1855. S. 198.

Der Handel der Tschuktschen mit den Russen und den Inselbewohnern des nördlichen Oceans. — ebend. XIV. 1855. S. 202.

Baer, Ueber die Arbeiten der Kaspischen Expedition im Laufe des Jahres 1853. — ebend. XIV. 1855. S. 312.

Parkes (H.), Report on the Russian Caravan Trade with China. — Journ. of the Geograph. Soc. XXIV. 1854. p. 306.

de Saulcy, La Syrie et la Palestine. Examen critique de l'ouvrage de M. Van de Velde. — Rev. de l'Orient. 1855. p. 278.

Bargès, Les Samaritains de Naplouse, épisode d'un pélerinage dans les lieux saints. Paris 1855. 8.

Robinson (E.) and Smith (E.), Outlines of a journey in Palestine in 1852. — Journ. of the Geograph. Soc. XXIV. 1854. p. 1.

Wallin, Narrative of a journey from Cairo to Medina and Mecca, by Suez, Arabá, Tawilá, al-Jauf, Jubbé, Háil, and Nejd, in 1845. — ibid. XXIV. 1854. p. 115.

Burton, Journey to Medina, with route from Yambu. — ibid. XXIV. 1854. p. 208.

Haines, Notice on the variation of the Magnetic Needle at Aden. — ibid. XXIV. 1854. p. 225.

Buist, On the physical geography of the Red Sea. — ibid. XXIV. 1854. p. 227.

Langlois (V.), Voyage à Sis, capitale de l'Arménie au moyen âge. — Nouv. Journ. Asiat. Vme Sér. V. 1855. p. 257.

Greenough (G. B.), Ueber die Geologie von Vorder-Indien. — Petermann's Mittheilungen I, S. 23—27.

Die Erforschung des Himalaya durch die Gebrüder Schlagintweit. — ebend. V, S. 142—145.

Les régions de l'Himalaya occidental. Trad. de l'anglais. — Nouv. Annal. d. Voy. 1855. II. p. 5.

Berghaus (H.), Geographische Beschreibung des Pandschab oder Fünfstromlandes. — Petermann's Mittheilungen II, S. 29—41.

Sykes (J.), Ueber die Beschaffenheit und die Völker des Gebiets von Kohat. — ebend. V, S. 126—128.

Butler (J.), Travels and adventures in the province of Assam during a residence of fourteen years. London (Smith & E.) 1855. 268 S. With illustr. 8. (12 S.)

Tickell, Extracts from a journal up the Koladyn River, Aracan, in 1851. — Journ. of the Geograph. Soc. XXIV. 1854. p. 86.

Bijdrage tot de Kennis der Zuid-wester-eilanden (Niederl. Indien). — Tijdschr. voor Nederlandsch Indië. 1855. p. 225.

De Karimon-eilanden. — ibid. 1855. p. 238.

c) Afrika.

Dinomé, Coup d'oeil rapide sur les informations obtenues depuis la fin du XVIIIme siècle au sujet de l'intérieur de l'Afrique septentrionale, comparées avec les découvertes faites jusqu'à ce jour dans la même région etc. (Fin). — Nouv. Annal. des Voyages. 1855. II. p. 16.

Brugsch (H.), Wanderung nach den Natron-Klöstern in Aegypten. Berlin (Dümmler) 1855. 16. (9 Sgr.)

Cooley, Notice of a Caravan journey from the East to the West Coast of Africa. — Journ. of the Geograph. Soc. XXIV. 1854. p. 266.

—, Extracts from the lettres of an Hungarian Traveller in Central Africa. — ibid. XXIV. 1854. p. 271.

Petermann (A.), Die Expedition nach Central-Afrika. I. Dr. Barth's Reise von Kuka nach Timbuktu. — Petermann's Mittheilungen I, S. 3—14. II. Dr. Barth's Rückreise von Timbuktu nach Kano. — ebd. III, S. 85—89. III. Barth's Forschungen in Libthako und den östlich daran gelegenen Ländern. — ebend. IV, S. 93—98.

Vogel, Mission to Central Africa. — Journ. of the Geograph. Soc. XXIV. 1854. p. 276.

Extract of a letter from Dr. Barth to Dr. Beke, dated Timbuctu Sept. 7th 1853. With routes in Central Africa. — ibid. p. 283.

Petermann (A.), Die neuesten Forschungen in Süd-Afrika: Der Ngamisee und der Liambey-Fluß. — Petermann's Mittheilungen II, S. 41—54.

Livingston, Explorations into the Interior of South Africa. — Journ. of the Geograph. Soc. XXIV. 1854. p. 291.

Baines, The Limpopo, its origin, course, and tributaries. — ibid. XXIV. 1854. p. 288.

Peuchgaric, Exploration d'une partie de la côte du Gabon, sous le rapport commercial. — Revue de l'Orient. 1855. p. 297.

Pharaon, D'Alger à Lar'ouat. 2me article. — Revue de l'Orient. 1855. p. 302.

d) Amerika.

M'Clure, Discovery of the North-West Passage. — Journ. of the Geogr. Soc. XXIV. 1854. p. 240.

Der Winter in den arktischen Regionen. — Petermann's Mittheilungen III, S. 90—91.

Die Entdeckungen in dem arktischen Archipel der Parry-Inseln bis zum Jahre 1855. — ebend. IV, S. 98—119.

Kane, The United States Grinnell Expedition etc. recensirt in der North American Review. 1855. April. p. 307.

Rink (H.), Die Vegetation von Nord-Grönland. — Petermann's Mittheilungen III, S. 57—62.

Die Hauptresultate des neuesten Census der vereinigten Staaten von Nord-Amerika. 1850. — ebend. V, S. 129—141.

Die Reise nach Amerika und das Leben in den Vereinigten Staaten. Von Franco vom Rhein. Frankfurt a. M. (Brönner) 1855. 12. (½ Thlr.)

Baxter (W. E.), America and the Americans. London (Routledge) 1855. 244 S. 12. (1 S. 6 d.)

Everest (R.), Journey through the United States and part of Canada. London (Chapman) 1855. 178 S. 8. (5 S.)

Lyell (Ch.), First travels in North America, Canada, and Nova Scotia; with geological observations. 2d edit. London (Murray) 1855. 2 vols. 8. (12 S.)

—, Second visit to North America. 3d edit. London (Murray) 1855. 763 S. 8. (12 S.)

Robertson (J.), A few months in America. Remarks on some of its industrial and commercial interests. Manchester (Longman) 1855. 230 S. 8. (5 S.)

Boynton (C. B.) and Mason (S. B.), A journey through Kansas, with sketches of Nebraska; describing the country, soil, climate, mineral, manufacturing, and the other resources, — the results of a tour made in the autumn of 1854. With map. Cincinati 1855. 216 S. 12. (3 S. 6 d.)

Pösche (Th.), Die Deutschen in Amerika. — Deutsche Vierteljahrsschrift 1855. II. p. 189.

Sur l'exploration de la vallée du grand lac Salé, par le Capt. Stansbury. — Nouv. Annal. d. Voy. 1855. II. p. 117.

Comment eut lieu la découverte de l'or en Californie. — ibid. 1855. II. p. 118.

Bartlett (J. Russell), Zur Thier-Geographie von Texas, Neu-Mexico, Californien. — Petermann's Mittheilungen V, S. 122—126.

Douglas (J.), Report of a Canoe Expedition along the east coast of Vancouver Island. — Journ. of the Geograph. Soc. XXIV. 1854. p. 245.

Ludewig, De l'histoire des aborigènes du Mexique. — Bullet. de la Soc. de Géogr. IVme Sér. IX. 1855. p. 6.

Official report of the Proceedings of the Exploring Party under Commander J. C. Prevost, of H. M. S. Virago, sent to cross the Isthmus of Darien. — Journ. of the Geograph. Soc. XXIV. 1854. p. 249.

L'ile Saint-Eustache. — Nouv. Annal. d. Voyag. 1855. II. p. 114.

Smith (J. H.), Observations on the territory of Burica, in the province of Chiriqui, Isthmus of Panama. — Journ. of the Geograph. Soc. XXIV. 1854. p. 256.

Lloyd (J. A.), Report of a journey across the Andes, between Chochabamba and Chimoré, of the Westward of the Traders Route, with remarks on the proposed communication between Bolivia and the Atlantic, viâ the Amazon. — ibid. XXIV. 1854. p. 259.

Découverte de nouvelles mines d'or au Brésil près de Saint-Louis de Maranham. — Nouv. Annal. d. Voyag. 1855. II. p. 112.

Avenir commercial du fleuve des Amazons. — ibid. 1855. II. p. 109.

Mackenna (B. V.), Le Chili considéré sous le rapport de son agriculture et de l'émigration européenne. Paris 1855. 12.

e) Australien.

Archer (W. H.), The statistical register of Victoria from the foundation of the Colony; with an astronomical Calendar for 1855. Melbourne (Ferres) 1854. 447 S. 8.

2) Karten und Pläne.

Handtke, Post-, Reise- und Eisenbahn-Karte von Deutschland, der Schweiz ꝛc Neue Ausg. für 1855. Glogau (Flemming). Imp. Fol. (1½ Thlr.)

Kunsch (H.), Eisenbahn-Karte von Mittel-Europa. Neue Ausg. Glogau (Flemming). Imp. Fol. (12 Sgr.)

—, Post-, Reise- und Eisenbahn-Karte von Deutschland, der Schweiz ꝛc. Neue Ausg. für 1855. Glogau (Flemming). Imp. Fol. In gr. 8.-Carton. (½ Thlr.)

Uebersichtskarte sämmtlicher Eisenbahnen und Poststraßen von Mittel-Europa. Magdeburg (Kägelmann). Fol. (¼ Thlr.)
Reymann (G. D.) und v. Oesfeld (C. W.), Topographische Special-Karte von Deutschland und den angrenzenden Staaten. Neue Ausg. 112.—116. Lief. Glogau (Flemming) 1855. Fol. (à ⅓ Thlr.)
v. Stülpnagel (F.), Schul-Wandkarte von Deutschland nach politischer Eintheilung. Color. 9 Bl. gr. Fol. Gotha (Perthes). (1½ Thlr.)
Family Atlas of modern geography; with index. London (Collins) 1855. 4. (21 S.)
Bünger (W.), Geoplastische Karte der Schweiz. Gypsrelief in qu. Fol. Leipzig (Hinrichs). In Pappkasten. (3 Thlr.)
Schlagintweit (A. u. H.), Relief des Monte Rosa und seiner Umgebungen. Mit Erläuterungsblatt. Leipzig (Barth). gr. Fol. (24 Thlr.)
—, Relief der Gruppe der Zugspitze und des Wettersteines in den bayerschen Alpen. Mit Erläuterungsblatt. Leipzig (Barth). gr. Fol. (20 Thlr.)
—, Épreuves de cartes géographiques produites par la photographie d'après les reliefs du Monte Rosa et de la Zugspitze. Leipzig (Barth) 1855. 4. (4 Thlr.)
Funke (O.), Bericht über die Schlagintweit'schen Reliefe des Monte Rosa in der Schweiz und der Gruppe der Zugspitze und des Wettersteines in den bayerischen Voralpen. Leipzig (Barth) 1855. 8. (4½ Sgr.)
Carte de la France protestante, dressée par Ch. Read et éditée par Grassart. Paris 1855. Vergl. Bull. de la Soc. de Géogr. IVme Sér. IX. 1855. p. 102.
v. Stülpnagel (F.), Karte von der Moldau und Bessarabien. Gotha (Perthes). Fol. (6 Sgr.)
Flender (R.), Karte von Süd- oder Neu-Rußland, der Nachbarstaaten und den Küsten am Schwarzen Meere. Nach J. J. R. Huot u. F. Le Play. Breslau (Kern) 1855. Imp. Fol. (⅓ Thlr.)
Hunt (F. W.), The Pantological system of history: a Panoramic view of the origin and progress of nations and states. Part I. Historical Atlas of the American States. New York 1855. Fol.
v. Sydow (E.), Wand-Atlas. Nr. 5 und 6: Nord-Amerika und Süd-Amerika. 3. Aufl. 10 Bl. Gotha (Perthes). gr. Fol. (1½ Thlr., auf Leinw. und in Mappe 2⅔ Thlr.)
Philippi, Carta del Desierto de Atacama. 1 Bl.
Myionnet-Dupuy (A.), Union des deux océans Atlantiques et Pacifiques, par le transit ouvert à travers la république de Nicaragua, carte détaillée des cinq départements avec indication des principaux tracés du canal interocéanique approuvé par le gouvernement de Nicaragua. Paris 1855. 1 feuille.

3) Meteorologie.

Drew (J.), Practical Meteorology. London (van Voorst) 1855. 291 S. (5 S.)
Quetelet, Sur l'extension qu'a prise, en Allemagne, l'observation des phénomènes périodiques. — Bull. de l'Acad. Roy. de Bruxelles. XXII. 1855. p. 216.
Kämtz, Sur différentes questions météorologiques. — ibid. p. 219.
Quetelet, Sur l'hiver de 1854 à 1855. — ibid. p. 225.
Crahay, Température observée à Louvain, pendant les mois de janvier et de février 1855. — ibid. p. 227.
—, Note sur quelques hivers remarquables par le froid du mois de février. — ibid. p. 229.
—, Température centigrade, observée à Namur, pendant les mois de janvier et de février 1855. — ibid. p. 228.

W. Koner.

VIII.

Fortsetzung der Nachrichten über die wissenschaftliche Reise der Gebrüder Schlagintweit in Indien.

Bericht an Se. Majestät den König Friedrich Wilhelm IV. [1])

Wir haben länger, als wir sollten, versäumt, Ew. Majestät einen Bericht über den Fortgang unserer Reise vorzulegen, aber wir haben in der That gefürchtet, daß das, was wir über unsere Reise und unsere Beobachtungen von Calcutta bis in den Himalaya zu berichten hätten, nicht neu und interessant genug wäre, um im Geringsten der Aufmerksamkeit Ew. Majestät würdig zu sein.

Mein Bruder Robert und ich verließen Calcutta nach einem kurzen Aufenthalte am 25. März; wir beabsichtigten anfangs, nach Khatmandu und Nepal zu gehen; wir wurden jedoch in Patna benachrichtigt, daß Joeng Bahadur, der erste Minister und factisch der Herrscher von Nepal, sich mit orientalischem Mißtrauen unserem Plane, von Khatmandu in das Innere zu gehen, widersetze; wir hielten es daher für besser, weiter nach Westen in den englischen Theil des Himalaya zu gehen. Wir gingen über Benares, Allahabad und Foettigoerh nach Nainy Tal, einer Station in den Vorbergen des Himalaya, was wir Ende April erreichten. Sehr überraschend ist der Eintritt aus den Ebenen in den Himalaya. Mit einem Male scheint sich Alles zu verändern, die Temperatur, die Vegetation, das Gefälle der Flüsse; es ist

---

[1]) Der Redaction mitgetheilt auf Befehl Sr. Majestät durch Herrn Alexander v. Humboldt den 2. September 1855.

ein prachtvoller greller Contrast. Während man des Morgens am Fuße des Gebirges in Kaladungi im leichten indischen Anzuge selbst unter der Punka über Hitze klagt, hatten wir Abends nach einem leichten Regenschauer in Nainy Tal (circa 6300 engl. Fuß über dem Meere) Gelegenheit, an einem warmen Kaminfeuer physikalische Betrachtungen über den Einfluß der Höhe auf die Abnahme der Temperatur anzustellen. Was den Vorbergen des Himalaya im Gegensatze zu den Alpen einen eigenthümlichen Reiz verleiht, ist die Ueppigkeit und Mannigfaltigkeit der Vegetation. Schöne reichbelaubte Eichen, baumartige Rhododendra, mit großen rothen Blüthen bedeckt, gedeihen überall auf den höchsten Theilen der Vorketten. Wir hatten Gelegenheit, die äußeren Ketten des Himalaya von Nainy Tal aus in verschiedenen Richtungen zu untersuchen, und von zwei hohen Punkten aus, vom Chinnúr und Loeria Kanta bei 8700 und 8500 engl. Fuß, auf welchen wir mehrere Tage verweilten, genossen wir einen herrlichen Ueberblick über einen großen Theil des Himalaya in Kamaon und Gharwal. Das wundervolle Panorama der schneebedeckten Gipfel des Himalaya vom Api in Nepal über Nanda-Khat, Nanda-Devi, Trissul, bis über die Badrinath- und Jamnutri-Gipfel hinaus, läßt sich an Schönheit und Interesse mit nichts in den Alpen vergleichen. Wir beeilten uns, in die Nähe dieser majestätischen Bergketten zu gelangen.

Am 16. und 20. Mai verließen wir Nainy Tal, um auf zwei verschiedenen Wegen nach Milum zu gehen. Robert ging mit dem größeren Theile des Gepäckes über Almora, Bágesur und Ghirgaun nach Munschari, einer großen Gemeinde im Gorithale, in welcher die nöthigen Vorbereitungen zur Lieferung von Proviant u. s. w. nach den höheren Theilen des Gebirges gemacht werden mußten. Ich selbst ging über Bágesur das Soerchuthal aufwärts nach Káthi, dem letzten kleinen Dorfe im Pindurthale. Wir hatten in Nainy Tal gehört, daß einmal vor 25 Jahren ein Commissioner von Kemaon, Traill, direct über die Gletscher aus dem Pindurthale in das Gorithal gelangt sei; er litt damals viel vom grellen Schneelichte, war einige Tage schneeblind, und die Eingeborenen behaupten, er sei erst wieder gesund geworden, nachdem er dem Tempel der Nanda-Devi in Almora ein ansehnliches Geschenk gemacht. Das Factum ist, daß er kurz nach seiner Rückkehr einen Streit zwischen den Brahminen dieses Tempels und

zwischen dem Fiskus über den Besitz einiger Grundstücke zu entscheiden hatte, und daß er zu Gunsten der Brahminen und des Tempels das Urtheil fällte. Als ich mich in der Nähe befand, sprach ich mit den Leuten über den Weg, welchen Traill genommen hätte, und zu meinem großen Vergnügen sah ich bald, daß die Leute unter dem Versprechen guter Bezahlung und eines reichen Opfers für die Nanda-Devi bereit waren, mit mir den Weg zu versuchen. Ein alter Mann, der einzige von den 100 Leuten, die Traill begleitet hatten, welcher noch am Leben war, wurde als Hauptwegweiser mitgenommen. Um die Furcht der Leute vor dem Erblinden durch den Schnee zu verscheuchen, gab ich Jedem ein Stück grüner Gaze, wovon ich mir einen Vorrath in Almora verschafft hatte. Am 28. Mai verließ ich Kâthi, von 30 der kräftigsten Leute aus dem Danpur-Districte begleitet. Am 29. Abends kamen wir nach Pinduri, einer schönen grünen Alpe am Fuße des von prachtvollen hohen Felsenwänden und firnbedeckten Gipfeln umgebenen Pindur-Gletschers. Hier wurden 4 Ziegen für die Nanda-Devi gekauft; überdies hatten wir von Kâthi Reis, kleines süßes Backwerk u. s. w. für das Opfer auf der Paßhöhe mitgebracht. Der Aberglaube der Leute und ihre große Furcht vor der Nanda-Devi waren jetzt fast das einzige, was mich für das Gelingen des Unternehmens besorgt machte. Am 30sten gingen wir über den Pindur-Gletscher aufwärts, und nahmen unser Nachtlager auf einem Bergabhange über dem rechten Ufer des Gletschers, Schem Koerik genannt, über der Grenze alles Holz- und Strauchwuchses. Ich hatte einen wunderschönen Ueberblick über den Pindur-Gletscher und über einen Theil des malerischen Pindur-Thales; alle fernen Gegenstände waren schon Mittags in einen dicken grauen Dunst gehüllt; dieser dicke Höhenrauch herrscht Nachmittags immer im Himalaya während der heißen Jahreszeit; es sind die mit Staub beladenen Dünste aus der erhitzten Ganges-Ebene, die durch den Südwind in das Gebirge getrieben werden. Abends lagen schwere Gewitterwolken im tiefen Pindur-Thale, einige Blitze wurden sichtbar; wir selbst blieben oben constant außer dem Bereiche der Wolken. Abends, als ich die Karte des Gletschers und der umgebenden Berge entwarf, erzählten mir die Leute bei jedem neuen Berge, nach dessen Namen ich fragte, seine Beziehungen zur großen Legende der Nanda-Devi. Die Nanda-Devi bildet den Mittelpunkt des Gebirges

von Pinduri bis über Milum hinaus; die Benennungen vieler der höchsten Gipfel knüpfen sich an die Thaten der Göttin (Devi = Göttin), und die Bhutias in Milum verehren keine Gottheit, als diese. Wir hatten hier und später in Milum Gelegenheit, die Legende der Nanda-Devi und ihre Beziehungen zur Gebirgsbenennung ziemlich vollständig zu erfahren, und ich glaube, es wird wenige gleich anziehende und reichhaltige Gebirgslegenden geben. Man ist besonders überrascht durch die Treuherzigkeit und den festen Glauben, womit die Legende erzählt wird, während man in Europa in ähnlichen Fällen gewohnt ist, den Erzähler selbst über die Leichtgläubigkeit seiner Voreltern lächeln zu sehen.

Die Nacht war etwas unangenehm, da ich und meine Leute gezwungen waren, in der feuchten Atmosphäre ohne Zelt oder irgend anderen Schutz im Freien zu schlafen. Es wäre in der That ohne große Lebensgefahr für die armen Leute nicht möglich gewesen, schweres Gepäck, wie Zelte u. s. w., über die steilen felsigen Abhänge hinaufzutragen; ich hatte daher fast all mein Gepäck mit den Bedienten auf einem großen Umwege über Namik nach Munschari und Milum gesandt.

Am 31. Mai brachen wir um halb 2 Uhr Morgens auf; ich war leider genöthigt, 4 Leute zurückzulassen, welche während der Nacht sehr unwohl geworden waren und zurückzukehren verlangten. Die kalte Nacht hatte den Schnee hart und fest gemacht, und wir stiegen langsam aber stetig empor. Wir erreichten den Gipfel des Passes um 8 Uhr Morgens. Nur das letzte Ansteigen zur Paßhöhe über steile eisige Schneerinnen, wo wir Hunderte von Stufen mit der Axt hauen mußten, war etwas erschöpfend für Leute, welche bereits durch einen langen Weg und eine schlechte Nacht etwas ermüdet waren. Nachdem ich kurze Zeit auf dem Passe gewesen war, wurde ich plötzlich dadurch erschreckt, daß drei meiner kräftigsten Leute in rascher Folge von epileptischen Zufällen befallen wurden; sie warfen sich in den Schnee nieder, verdrehten die Augen, schlugen mit Händen und Füßen um sich und waren offenbar ganz von Sinnen. Alle meine Leute begannen zu rufen: „Nanda Devi aya, Nanda Devi aya!“ (die Nanda-Devi ist in sie gefahren). Ich war in der That erschreckt, da ich fürchten mußte, daß dieser Unsinn weiter um sich greifen könnte; ich nahm daher zwei Brahminen, die ich bei mir hatte, bei Seite, sagte ihnen, daß

dies reiner Unsinn sei, daß ich der Nanda-Devi Alles gegeben hätte, was sie irgend gefordert, und daß dieser unangenehme Auftritt nur die Folge ihrer dummen Redensarten während des Weges sei, wo sie an jeder etwas schwierigen Stelle die Nanda-Devi anriefen und Verbeugungen und Salems ohne Ende machten. Ich befahl ihnen unter Androhung strenger Strafe in Almora, die Leute sogleich zu beruhigen, was sie durch lange Gebete und durch Auflegen von Schnee auf den Kopf bewerkstelligten, wobei das letztere sicher das wirksamste war.

Ich verweilte eine Stunde auf dem Passe, um meine Beobachtungen mit dem Barometer und einem kleinen Theodoliten anzustellen, dann brachen wir auf. Der Paß führt noch nicht über den Hauptkamm der Schneekette, sondern nur auf die ausgedehnten Firnfelder, welche dem Pindur-Gletscher seinen Ursprung geben; man kann denselben nicht erreichen, indem man den Pindur-Gletscher entlang aufwärts geht, da derselbe weiter oben in unzugängliche Eisnadeln zerborsten ist. Wir hatten fast zwei Stunden lang über diese ausgedehnten Firnfelder zu gehen, ehe wir den zweiten Paß erreichten, welcher hinab in das Loan-Thal führt. Hier begannen wir die Wirkung der Sonne und des Schneeglanzes zu fühlen; meine Leute lagen fortwährend im Schnee umher, und ich hatte große Mühe, sie vorwärts zu treiben. Das Thermometer, welches am Paß 0° stand, stieg hier in der Sonne auf 17 und 19° Cels., was uns hier oben eine drückende Hitze schien. Um 11 Uhr erreichten wir den zweiten Paß, wo wir endlich die steilen felsigen Abhänge des Nanda-Devi-Gipfels und der Milum- und Darma-Berge erblickten. Hier wurde geopfert, indem man die Ziegen, in 4 Theile getheilt, nach den verschiedenen Himmelsgegenden schleuderte und das übrige auf Steinen geschmackvoll aufschichtete. Ich selbst war hinter einen Felsen versteckt, da ich heilig versprechen mußte, nicht hinzublicken. Während des Weges vom ersten zu dem zweiten Passe hatten wir beständig die hohen Gipfel der Schneekette vor uns; ich war im Stande, von verschiedenen Punkten aus Winkel zu messen, und hoffe, daß meine Beobachtungen vielleicht nicht ganz ohne Nutzen für die Orographie und Geologie dieses Theiles des Himalaya sein werden. Wir blieben 1½ Stunden auf dem zweiten Passe, welcher nur ganz wenig niedriger, als der erste, ist; dann stiegen wir über steile Schneewände zum Loan-Gletscher hinab.

Nachdem ich mich öfters zum Zwecke meiner Beobachtungen aufgehalten hatte, erreichten wir Abends 5 Uhr Nassapánpatti-Koerik (Koerik = Alpe), wo wir unter dem Schutze einiger überhängenden Felsen vortrefflich schliefen. Den nächsten Tag gingen wir nach Martoli, und am 2. Juni hatte ich das Vergnügen, meinen Bruder Robert in Milum zu begrüßen, wo er bereits zwei Tage früher eingetroffen war. Wir bedauerten jetzt sehr, nicht gemeinschaftlich diesen Weg gegangen zu sein, aber als wir Nainy Tal verließen, war es sehr unwahrscheinlich, daß bei dem vielen neuen Schnee der Weg möglich sein würde, und wir glaubten sicher, daß ich den großen Umweg über Namik zu machen haben würde. Wir können keine absoluten Höhen für die Päſſe geben, da wir die correspondirenden Barometer-Beobachtungen aus den Stationen in Nainy Tal und Agra noch nicht erhalten konnten; nach einer annähernden Berechnung glauben wir, daß die Höhe des Passes 17,950 engl. Fuß betragen wird.

Wir blieben einige Tage in Milum, um unsere Karten und Zeichnungen auszuarbeiten, die Instrumente aufzustellen und um unseren Pflanzensammlern u. s. w. die nöthigen Instructionen zu geben, dann gingen wir beide an den Fuß eines Gletschers oberhalb Paçhu, um die Gruppe der Nanda-Devi im engeren Sinne, welche gerade über dem Gletscher emporsteigtſ, näher zu untersuchen. Wir hatten zwei Tage vorher 7 Leute vorausgesandt, um die Berge zu beiden Seiten des kleinen Gletschers näher zu besehen, und am 10. Juni gelang es uns, einen kleinen Gipfel auf dem östlich von der Nanda-Devi auslaufenden Kamme zu erreichen. Wir hatten hier einen sehr ausgedehnten Ueberblick über einen großen Theil der Himalaya-Ketten von Darma und Dschohár (Jawahir der Karten). Die Höhe des Gipfels ist nahezu gleich jenen des Pindur-Passes, circa 17,900 engl. Fuß, aber da es kein Paß, sondern ein ganz freier von steilen Abhängen umgebener Gipfel war, so bot er noch eine viel bessere Gelegenheit für unsere Winkelmessungen dar, als der Pindur-Paß. Wir verließen unser Lager um 4 Uhr Morgens, und nach beständigem Ansteigen über Felsen und über Schneeabhänge erreichten wir um halb 11 Uhr den Gipfel. Wir fanden keine besonderen Schwierigkeiten; es wäre kaum der Mühe werth, diejenigen zu erwähnen, welche von einem solchen Unternehmen unzertrennlich sind. Wir waren von 13 Bhutias beglei-

tet, die unsere Instrumente und einige Lebensmittel trugen. Der Gipfel war sehr schmal; wir fanden jedoch etwas unterhalb desselben einen kleinen geschützten Platz, wo sich unsere Bhutias hinsetzten, um sich zu wärmen, während wir selbst auf dem Gipfel mit unseren Beobachtungen beschäftigt waren. Wir verweilten von halb 11 bis 3 Uhr Nachmittags auf dem Gipfel, die Temperatur war 2 bis 5° Cels. Einige unserer Leute klagten über heftiges Kopfweh, wir selbst fühlten es nur ganz wenig und es verlor sich sogleich im Hinabgehen. Der Hinabweg war rasch und angenehm; nachdem wir die gefährlichen und zerklüfteten Stellen des Schnee's passirt hatten, glitten wir mit großer Schnelligkeit über die Schneehalden hinab; um halb 6 Uhr erreichten wir den Fuß des Berges, von wo wir langsam zu unserem Lager zurückwanderten. Wir verweilten noch zwei Tage, um die trigonometrische Messung der Nanda-Devi zu vervollständigen, und kehrten dann nach Milum zurück, wo unser Gehülfe Daniel, ein junger Ostindier von guter Schulbildung, sehr gute correspondirende barometrische und meteorologische Beobachtungen angestellt hatte.

Wir verweilten in Milum bis zum 16. Juni, mit magnetischen Beobachtungen und photographischen Versuchen beschäftigt. Unser photographischer Apparat brachte unter den Bhutias einen wirklich wundervollen Eindruck hervor. Wir waren im Stande, verschiedene Photographien von guten Typen dieser Menschenraçe zu sammeln. Wir wagen es, zwei dieser Versuche Ew. Majestät vorzulegen, und werden im Simlah Gelegenheit finden, von unseren negativen Collodiumbildern positive Abdrücke zu nehmen und werden die Ehre haben, unserem Berichte dann einige dieser Abdrücke beizulegen.

Am 16. Juni verließen wir abermals Milum, um den großen Milum-Gletscher zu untersuchen, welcher ganz nahe bei Milum selbst endet. Es ist der größte Gletscher, welchen wir bis jetzt gesehen haben, 2 bis 2½ deutsche Meilen lang, 1000 Meter breit, an Ausdehnung mit keinem Gletscher in den Alpen vergleichbar. Am 18ten verlegten wir unser Lager auf den Rata Dak oder Rothberg, einen kleinen isolirten Felsenkamm, welcher inmitten der Firn- und Eismassen des Milum-Gletschers emporragt. Wir hatten von hier einen ausgezeichneten Ueberblick über den ganzen oberen Theil des Milum-Gletschers und über die Bergzüge, welche die Firnmeere umgeben. Die Südseite des

Gipfels, auf welchem wir unser kleines schwarzes Bhutia-Zelt aufgeschlagen hatten, war eben von Schnee frei geworden; auf der Nordseite waren noch dicke Lagen von Winterschnee aufgehäuft. Die Höhe des Punktes betrug ungefähr 15,500 Pariser Fuß; wir befanden uns weit über der Grenze der höchsten Sträucher, und da durch die steile enge Felsschlucht, über welche der einzig mögliche Weg heraufführte, nur ganz leichte Ladungen heraufgetragen werden konnten, so hatten wir den ersten Tag einen fühlbaren Mangel an Brennmaterial. Den heiteren Abend benutzten wir, um mit dem Fernrohre den sehr zerklüfteten Gletscher zu untersuchen, und wo möglich einen Weg durch das Labyrinth der Spalten nach den höheren Theilen des Gebirges aufzufinden. Unsere 16 Bhutias erklärten es für unmöglich, irgend weiter vorzudringen; sie gehen gut auf Felsen, aber sie fürchten Schnee und Eis und besonders die Gletscherspalten. Am 19ten vor Tagesgrauen verließen wir unser kleines Lager; mit festen Seilen verbunden, welche den Muth der Bhutias wesentlich erhöhten, wanderten wir über die zerspaltenen Gletscher aufwärts.

Nach einigen Stunden kamen wir an die schwierigste Stelle, einen etwa 1000 Fuß hohen, sehr steilen Absturz des Firnmeeres; Einer von uns ging, am Seile gehalten, voran, um den Weg zu bahnen und die Festigkeit des frischen Winterschnee's zu beiden Seiten der großen Firnspalten zu prüfen. Unsere 12 Leute folgten mit stummer Resignation unseren Tritten; sie hatten sich längst jedes Urtheiles über den einzuschlagenden Weg begeben. Nach vielen vergeblichen Versuchen gelang es uns, den oberen Theil des Abfalles zu erreichen. Wir glaubten jetzt dem Ziele unserer Wanderung, einem schwarzen Felsenkamme, welcher das Firnmeer des Milum-Gletschers im Norden begrenzt, ziemlich nahe zu sein; aber das allmählig ansteigende Firnfeld schien sich, wie dies häufig der Fall ist, mit jedem Schritte zu vergrößern. Drei lange Stunden wanderten wir langsam vorwärts.

Der Einfluß der Höhe und der Ermüdung machte sich jetzt in sehr verschiedener Weise bei den Leuten bemerkbar. Wir selbst fühlten nicht das leiseste Kopfweh, indem wir uns bereits allmählig ganz acclimatisirt hatten. Um uns gegen die Wirkung der senkrechten indischen Sonne zu schützen, die man, wenn uns nicht Alles täuscht, hier oben auf den Schneefeldern ganz anders, als in den Alpen, fühlt,

hatten wir wieder unsere dicken indischen Hüte aus leichtem Baummark hervorgeholt, die einen vortrefflichen Schutz gewährten. Einige unserer Leute, die sich durch geistige Getränke zu stärken suchten, klagten über heftige Kopfschmerzen. Aber wir Alle fühlten eine eigenthümliche Ermattung, die theils den Anstrengungen des Weges, theils dem Einflusse der verdünnten Luft zuzuschreiben war.

Endlich um 1 Uhr erreichten wir den obersten Theil des Firnmeeres, am Fuße des Felsenkammes, wo auf dem Schnee einige Zeit geruht und das Barometer aufgestellt wurde; wir befanden uns gerade unter dem halben Drucke der Atmosphäre; Barometerstand 380 Millimeter. Wir waren, mit Milum verglichen, ungefähr 18,000 Par. oder 19,100 engl. Fuß hoch. Von einem Paar unserer Leute begleitet, stiegen wir noch auf den Felsenkamm, der sich nördlich von uns befand. Das Barometer mitzunehmen zeigte sich bei der allgemeinen Ermüdung und der Steilheit der Felsen ganz unmöglich. Die Höhe war sicher 500 bis 600 Fuß über dem Aufstellungspunkte des Barometers; wir haben später diese Höhe eben so wie jene einiger Gipfel in der Umgebung trigonometrisch gemessen. Oben wurde uns eine schöne Aussicht auf die tibetanischen Bergzüge zu Theil; Girthi lag unmittelbar zu unseren Füßen. Während von Süden her, wie gewöhnlich des Nachmittags, schwere Wolken heraufzogen, war in Tibet klarer blauer Himmel. Unsere Leute mahnten dringend zur Rückkehr; nach halb 4 Uhr brachen wir auf. Rasch eilten wir über jene Stellen hinweg, wo wir jetzt, nachdem die Sonne den Schnee erweicht hatte, Lawinengefahr befürchten mußten; um halb 6 Uhr erreichten wir bereits den Fuß des steilen zerklüfteten Absturzes, und legten nun ermüdet den Rest des Weges langsam zurück. Nach Einbruch der Nacht um halb 9 Uhr trafen wir auf unserem Lager in Rata Dak ein, wo die zurückgebliebenen Leute ängstlich unserer Rückkehr geharrt hatten.

Am nächsten Morgen fanden wir unser Zelt und den Boden mit frischem Schnee bedeckt, den jedoch die Sonne bald wieder entfernte. Wir blieben noch den ganzen Tag, um unsere Beobachtungen zu vervollständigen, aber Abends nöthigte uns der Mangel an Brennholz und das Bedürfniß nach Wasser, da uns das rauhe Schneewasser allmählig ganz ungenießbar wurde, zur Rückkehr. Spät Abends erreichten wir bei Fackelschein unsere Zelte, die nebst unseren Dienern auf

einem kleinen Rasenplatze am linken Ufer des Milum-Gletschers zurückgelassen waren.

Die Bhutias zeigten sich über das Gelingen unseres Unternehmens höchst erfreut; abergläubisch in hohem Grade sind sie jetzt zu der Ueberzeugung gelangt, daß wir einen ganz speciellen Glücksstern besitzen müßten, und wir werden des Morgens von Leuten wahrhaft belagert, die unserer glückbringenden Vermittelung in irgend einer Angelegenheit, besonders in ihren Speculationen im tibetanischen Getreide- und Borarhandel, bedürfen. Da das Gelingen unserer tibetanischen Reise ganz von den guten Diensten und der Anhänglichkeit der Bhutias abhängt, so müssen wir uns natürlich liebenswürdig machen und den sämmtlichen Anliegen Gehör schenken und Alles so glücklich als möglich schlichten.

Die Gebirge in den Umgebungen des Milum-Gletschers, welche wir in der letzten Zeit untersuchten, sind in geologischer Beziehung sehr interessant. Auf die crystallinischen Schiefer der Centralzone des Himalaya folgen hier sehr versteinerungsreiche sedimentäre Schichten der silurischen Formation. Wir waren so glücklich, anf unserem Lager in Rata Dak, sowie auf dem höchsten Punkte, den wir erreichten, zahlreiche silurische Versteinerungen von schöner Erhaltung zu finden; da das Gebirge hier fast ganz von Vegetation entblößt ist, so hatten wir eine sehr gute Gelegenheit zur Aufnahme von geologischen Profilen, welche den Uebergang von den crystallinischen Schiefern in die sedimentären Schichten zeigen. Wir konnten uns hier bestimmt überzeugen, daß das, was in den crystallinischen Schiefern als Schichtung erscheint, nur Schieferung ist, welche sich in gleicher Weise in die sedimentären Schichten fortsetzt, wo man also 1) die Schieferung, 2) die davon ganz verschiedene wahre Schichtung oft in sehr complicirten Verhältnissen vor sich hat.

Von der malerischen Schönheit des Himalaya sind wir im höchsten Grade befriedigt; in der centralen Zone mit den Gletschern ist die Gebirgsgestaltung vollständig, wie in den Alpen, aber alle Verhältnisse sind weit großartiger. Das obere Pindurthal, die prachtvolle Thalschlucht oberhalb Munschari, und das Gebirge zwischen Pinduri und Milum lassen sich an Großartigkeit und Schönheit nur mit den schönsten Theilen der berner und savoyischen Alpen vergleichen; das

große Milumthal selbst ist, wie alle ähnlichen Hochthäler, da es völlig über der Grenze der Baumvegetation liegt, etwas monoton; es hat Aehnlichkeit mit dem Engadinthale in Graubündten von dem Malojapasse bis zur Finstermünz; aber die Höhe der Thalsohle und der Bergzüge ist hier ungefähr doppelt so groß, als im Engadin. Wir haben versucht, eine Reihe von Zeichnungen und Aquarellskizzen dieser herrlichen Gebirgsscenen zu entwerfen, und werden es wagen, von Agra aus im Herbste Ew. Majestät einige dieser unvollkommenen Skizzen vorzulegen, deren große Fehler Ew. Majestät leider nur zu rasch entdecken werden.

Die letzten Tage waren wir in Milum mit dem Verpacken und Versenden unserer geologischen, botanischen und zoologischen Sammlungen beschäftigt, die mit Hülfe von drei Pflanzensammlern und zwei Schikars (Jägern) reichhaltiger geworden waren, als wir anfangs gehofft hatten, da wir selbst nur so wenig Muße zu rein naturhistorischen Sammlungen haben.

In ungefähr drei Tagen werden wir uns von hier über Uta Dhura und Laptel nach Tibet wenden. Wir gehen Beide allein, nur von 10, sämmtlich wohlbewaffneten Bhutias begleitet. Wir selbst haben uns ganz als Bhutias verkleidet und tragen lange Röcke aus weißer Schafwolle, Beinkleid und Kappe sind aus demselben Stoffe; unser Gepäck, nur aus Lebensmitteln und einigen guten Instrumenten bestehend, wird auf 15 schwarzen, langhaarigen Chúbus (Dschúbus) transportirt. Das übrige Gepäck und unsere sämmtlichen Leute gehen nach Badrinath, um dort unsere Ankunft zu erwarten. Wir werden versuchen, wenn es irgend möglich ist, zum Mansarauer See und den heiligen Seen von Tibet zu gehen und, von dort in Tibet westlich gehend, über den Mana-Paß nach Badrinath zu gelangen. Ein Umstand, der gerade dieses Jahr unsere Reise erschwert und das Gelingen sehr unsicher macht, ist der Krieg zwischen den Nepalesen und Tibetanern. Joeng Bahádur hat aus einem ziemlich unbegreiflichen Grunde die Tibetaner angegriffen und Taclacot genommen; die Tibetaner sollen nach zuverlässigen Nachrichten Verstärkung aus Lassa erhalten haben, und es scheint sich da oben um ein, so viel man bis jetzt weiß, ganz werthloses Besitzthum ein ganz regelmäßiger kleiner Krieg zu entwickeln. Die Leute hier in Milum politisiren und spioni-

ren auf das lebhafteste, da sie als Handelsleute sehr durch diese Unruhen leiden. Wir selbst haben vor drei Wochen einen Kundschafter ausgesandt, der uns berichtete, daß der Weg zu den Seen bis jetzt ganz frei sei; wie es sich später verhalten wird, muß uns der Augenschein lehren.

Wir erfreuen uns Beide seit unserer Ankunft in Indien der besten Gesundheit; unser Lager ist jedoch hier oben ein wahres Hospital und die Hälfte unserer Leute ist beständig unter den Händen eines ärztlichen Gehülfen oder „schwarzen Doctors", wie er in Indien heißt, welchen uns der sehr liebenswürdige Gouverneur der Nordwest-Provinzen, Mr. Colvin, in Rainy Tal mitgegeben hatte.

Von unserem Bruder Hermann haben wir keine sehr neuen Nachrichten erhalten; er befindet sich in Sikhim im östlichen Himalaya, mehr als 800 engl. Meilen von uns entfernt, und unsere Mittheilungen durch das unwegsame Gebirge sind natürlich etwas langsam und unzuverlässig. Hermann befand sich vor 4 Wochen auf dem Phoellut-Gipfel, an der Grenze zwischen Nepal und Sikhim, circa 12,000 Fuß über dem Meere, von wo er eine ausgedehnte Uebersicht des östlichen Himalaya hatte.

Gestatten Ew. Majestät den Ausdruck des unterthänigsten, tiefgefühlten Dankes für Ew. Majestät Allerhöchste Gnade, welche es uns allein möglich machte, unsere Untersuchungen in einem Lande fortzusetzen, welches an Großartigkeit der Natur und an wissenschaftlichem Interesse unsere Erwartungen bei weitem übertrifft. Wie sehr fürchten wir, daß die Resultate unserer Arbeiten die Erwartungen Ew. Majestät nur in sehr geringem Grade befriedigen werden.

Wir ersterben in unterthänigster Ehrerbietung

Ew. Majestät

treugehorsamste

Milum, in Çhohár, den 28. Juni 1855.

Adolph Schlagintweit.
Robert Schlagintweit.

Erläuterung zweier an Se. Majestät den König gesandten Photographien.

Die beiden Photographien der Bhutias wurden in Milum gemacht. Der Anzug dieser Leute ist ganz aus weißer Wolle gefertigt, welche die Männer und Kinder spinnen. Er besteht aus einem Beinkleide, einem langen Rocke, fast ganz nach indischem Schnitte, und einer leichten, oben etwas spitz zulaufenden Mütze. Die Erwachsenen tragen häufig eine starke, weiße Leibbinde, die Kinder selten. Diese haben große silberne Ringe um den Hals und zuweilen an den Händen.

Die Beschäftigung der Bhutias ist vorzugsweise Handel; viele derselben sind wohlhabende Leute; sie bringen Getreide, Zucker u. s. w. auf Schafen nach Tibet und führen Salz, Borax, Salpeter u. s. w. in ähnlicher Weise herüber. Die Dörfer, in welchen die Bhutias wohnen, gleichen weit mehr europäischen, als indischen Dörfern.

Der Raçe nach stehen die Bhutias in der Mitte zwischen den Bewohnern Hindostans und jenen von Tibet; von den Bewohnern der Ebene unterscheiden sie sich durch größeren, kräftigeren Körperbau, vollere, rundere Formen und stärkere Musculatur; aber es fehlt ihnen die mongolische Physiognomie, welche bei den Tibetanern in solchem Grade vorhanden ist, daß man sie sogleich von den Bhutias unterscheiden kann.

IX.

Vergleichende Uebersicht der Ergebnisse des Bergbaues, Hütten- und Salinenbetriebes im preußischen Staate in den Jahren 1823, 33, 43, 53[1]).

Nach gedruckten amtlichen Quellen zusammengestellt.

I. Ergebnisse des Bergbaues.

	1823	1833	1843	1853
	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen
1) Steinkohlen . . .	5,822,720	8,254,311	14,168,441	28,688,165
2) Braunkohlen[2]) . .	im J. 1825: 1,342,449	2,142,528	4,122,849	12,200,687
3) Eisenerze	—	im J. 1837: 679,874	914,044	1,496,516
		Centner	Centner	Centner
4) Zinkerze	—	995,300	1,871,906	3,246,660
5) Bleierze	—	498,879	421,600	324,645
6) Kupfererze . . .	—	—	647,925	1,254,247
7) Kobalterze . . .	—	—	1,629½	229
8) Nickelerze	—	—	—	910
9) Arsenikerze . . .	—	—	9,648	9,091
10) Antimonerze . . .	—	2,843½	1,785	285
11) Manganerze . . .	—	—	2,476	9,500
			Tonnen	
12) Vitriolerze . . .	—	—	12,781 u. 15,350 Ctn	97,915
				Tonnen
13) Alaunerze	—	—	128,921	168,500
			Centner	Centner
14) Graphit	—	—	6,572	1,122
15) Asphalt	—	—	im J. 1840: 652	—
16) Flußspath	—	—	—	9,587
17) Dachschiefer . . .	—	—	—	50,038 Reis. 6311 Fuder, 15,516 [illegible]

[1]) Mitgetheilt von dem Königl. Geheimen Regierungsrathe und Professor Herrn Schubarth. G.

[2]) 1825 und 1833 sehr unzuverlässig.

Bemerkungen zu I.

1) Was die Steinkohlen-Gewinnung in der preußischen Monarchie betrifft, so findet sie in folgenden Haupt-Bergdistricten statt: a) im schlesischen, b) im sächsisch-thüringischen, c) im westphälischen und d) im rheinischen. Es sind gefördert worden Tonnen, zu 4 preuß. Scheffeln, im

Haupt-Bergdistricte:	1823.	1833.	1843.	1853.	1823 gegen 1853.
a) schlesischen	2,744,359	2,424,024	4,797,298	10,093,921	1:3,678
b) sächsisch-thüring.	61,838¼	77,762	80,522	182,036	1:2,9437
c) westphälischen	1,708,203	3,807,553¼	5,397,927	10,933,241	1:6,400
d) rheinischen	1,308,319¼	1,944,972	3,892,694	7,478,967	1:5,716
Summe	5,822,720	8,254,311½	14,168,441	28,688,165	1:4,926

Das Alter des niederschlesischen Steinkohlen-Bergbaues läßt sich nicht mit Zuverlässigkeit angeben. Erst seit 1776 ist es möglich geworden, das aus den dortigen Gruben gewonnene Quantum mit Zuverlässigkeit auszumitteln; es betrug in jenem Jahre 368,630 Scheffel oder 92,157½ Tonnen. Weit jüngeren Ursprungs ist der Steinkohlen-Bergbau in Oberschlesien. Die ersten Versuche wurden vor etwa 80 Jahren daselbst gemacht. Es betrug im Jahre 1776 das daselbst gewonnene Quantum Steinkohlen nur 4296 Scheffel = 1074 Tonnen.

Die Steinkohlen-Niederlage im Saalkreise (Wettin, Löbejühn) ist von geringer Bedeutung. Die Nachrichten reichen bis zum Jahre 1701. Von diesem Jahre an bis einschließlich 1815 sind 23,771,093 Scheffel oder 5,942,773 Tonnen gewonnen worden, also durchschnittlich jährlich 206,705 Scheffel = 51,426¼ Tonnen.

Im westphälischen Haupt-Bergdistricte hat in der Grafschaft Mark schon seit 1739 Steinkohlenförderung stattgefunden, allein erst seit 1787 konnte die Größe derselben richtig ausgemittelt werden. Von 1787 bis Ende 1815 betrug dieselbe 94,129,462 Scheffel, also im Durchschnitte jährlich 3,361,766½ Scheffel oder 840,441½ Tonnen. — Im Essen-Werdenschen, wo der Bergbau auf Steinkohlen ungleich älter ist, konnten frühere Nachweisungen, als bis zu 1803, nicht erhalten werden. Von 1803 bis einschließlich 1815 betrug die geförderte Menge 29,767,770 Scheffel, also jährlich im Durchschnitte 2,480,647½ Scheffel oder 620,161⅞ Tonnen. — Im Tecklenburg-Lingenschen kann erst von 1747 ab eine Berechnung aufgestellt werden, obgleich auch hier

schon früher Steinkohlen gefördert wurden. Von 1747 bis mit 1815 betrug die Fördermenge 7,648,884 Scheffel, jährlich im Durchschnitte 110,853$\frac{4}{10}$ Scheffel oder 27,713$\frac{3}{10}$ Tonnen.

Was zuletzt den Steinkohlen-Bergbau in der Rheinprovinz betrifft, so findet er statt: im Saarbrückenschen, an der Inde, an der Worm (Aachen, Eschweiler). Die Größe der Gewinnung ist erst seit 1816 angegeben, in welcher Zeit die Gruben, welche auf jenen Niederlagen bauen, der preußischen Monarchie einverleibt worden sind. Frühere Nachrichten waren nicht zu erhalten. Im Jahre 1816 betrug das Quantum der geförderten Steinkohlen 5,069,407 Scheffel oder 1,267,351$\frac{3}{4}$ Tonnen.

Bei dem Steinkohlen-Bergbau waren beschäftigt 1843 22,888, 1853 42,087 Mann. Zu dieser Zahl treten noch einige Tausend Arbeiter hinzu, die bei Schurfarbeiten auf Steinkohlen und bei der Abteufung von Schächten beschäftigt sind. Durch den Aufschwung des Steinkohlen-Bergbaues ist in vielen Revieren ein Mangel an Arbeitern sehr fühlbar geworden und mahnt derselbe dringend, mit der Verwendung der Menschenkräfte durch Benutzung der von der Mechanik dargebotenen Verbesserungen sparsam umzugehen. Der Werth der geförderten Kohlen betrug 1843 am Ursprungsorte 5,307,661 Thaler, 1853 dagegen 10,274,472 Thaler.

Oberschlesische Steinkohlen fanden Absatz bis nach Magdeburg und Wittenberge, auf der anderen Seite bis über Wien hinaus, theils auch nach Galizien. Einen ganz außerordentlichen Aufschwung hat die Steinkohlenförderung in Westphalen genommen; in den Bergamts-Bezirken Bochum und Essen ist dieser Zweig des Bergbaues gegen frühere Jahre in hohem Flor. Großen Einfluß darauf haben die Anlage der Cöln-Mindener Eisenbahn und der Zweigbahnen, die Errichtung zahlreicher neuer Hochöfen und Puddelwerke, sowie die Anlage von Fabriken in der Nähe der Bahn geäußert. Den Gruben in der Saargegend ist durch Anlage der Pfälzer Ludwigsbahn und der Metz-Forbacher Bahn ein bedeutend vermehrter Absatz erwachsen.

2) Braunkohlen-Bergbau. In der officiellen Zusammenstellung der Bergwerks-Production von 1823 ist des Braunkohlen-Bergbaues nicht Erwähnung gethan. Derselbe hat sich erst in der neuesten Zeit außerordentlich gehoben, namentlich in der Provinz Sach-

sen und auch in der Mark Brandenburg, wozu die Anlage vieler Runkelrübenzucker-Fabriken in erstem Landestheile ganz besonders beigetragen hat.

Es sind gefördert worden Tonnen zu 4 preuß. Scheffeln im

Haupt-Bergdistricte:	1825.	1833.	1843.	1853.	1825 gegen 1853.
a) brandenb.-preuß.	—	—	158,207	1,224,956	—
b) schlesischer	10,000[1])	—	19,061	416,628	1:4,166
c) sächsisch-thüring.	589,875	1,278,986	2,701,415	9,430,660	1:15,986
d) rheinischer	742,574	863,542½	1,244,166	1,128,443	1:1,519
sind	1,342,449	2,142,528½	4,122,849	12,200,687	1:9,088

Bei dem Braunkohlen-Bergbau waren beschäftigt 1843 3513, 1853 8010 Arbeiter. Geldwerth der geförderten Kohlen am Ursprungsorte 1843 434,186 Thlr., 1853 dagegen 1,607,728 Thlr. Hauptförderungen von Braunkohlen fanden statt in runder Summe: im Regierungsbezirke Merseburg 5,900,000, Magdeburg 3,500,000, Cöln 1,800,000, Frankfurt 789,000, Liegnitz 290,000 Tonnen.

3) Eisenerze. Ueber die Förderung der Eisenerze fehlen für die früheren Jahre die Angaben; erst in der Zusammenstellung der Bergbauproduction von 1837 kommt eine solche vor. Es sind gefördert worden Tonnen:

Haupt-Bergdistrict:	1837.	1843.	1853.	1837 gegen 1853.
a) brandenburg-preußischer	5,273	7,704	8,084	1:1,533
b) schlesischer	157,541	433,534	563,730	1:3,578
c) sächsisch-thüringischer	27,264	36,233	51,963	1:1,905
d) westphälischer	53,709	42,143	146,320	1:2,724
e) rheinischer	436,087	394,430	726,410[2])	1:1,665
sind	679,874	914,044	1,496,516	1:2,201

Die Eisenerze bestanden aus: Brauneisen- und Thoneisenstein, Wiesenerz, Rotheisen-, Spatheisen-, Magneteisenstein und thonigem Sphärosiderit.

Bei dem Eisenstein-Bergbau waren beschäftigt 1837 7738, 1843 6845, 1853 10,037 Mann. Geldwerth am Ursprungsorte 1837 481,504 Thlr., 1843 540,325 Thlr., 1853 965,535 Thlr.

4) Zinkerze. Früher wurde nur Galmei, erst später auch Blende gefördert. Blende wird namentlich im Siegenschen, auch im Dürener

[1]) Diese Zahl ist ganz unzuverlässig.
[2]) Hierbei 6,726 Tonnen im Fürstenthum Sigmaringen.

und Saarbrückener Bergamts-Reviere gewonnen. Das Förderungs-Quantum betrug im Jahre 1853 143,793 Centner, welche in der Gesammtsumme der in diesem Jahre geförderten Zinkerze mit inbegriffen sind.

Es wurden gefördert Centner:

Haupt-Bergdistrict:	1837.	1843.	1853.	1837 gegen 1853.
a) schlesischer	951,994	1,665,876	2,967,821	1:3,117
b) westphälischer	3,891	7,027	19,835	1:5,097
c) rheinischer	39,415	199,003	259,004	1:6,571
sind	995,300	1,871,906	3,246,660	1:3,362

Bei dem Zinkerz-Bergbau waren beschäftigt 1837 2027, 1853 dagegen 6459 Arbeiter. Geldwerth am Ursprungsorte 1837 388,394 Thlr., 1853 1,704,983 Thlr. Die stärkste Förderung an Galmei in Oberschlesien hatten die Gruben: Theresia 579,600 Centner, Maria 508,223 Ctn., Scharley 449,660 Ctn.

5) Bleierze. Bleierz-Bergbau findet statt: in Oberschlesien bei Tarnowitz (nebenbei in den Galmeigruben dortiger Gegend), im Siegenschen, in der Eifel, am Fuße des Harzes in der Herrschaft Stolberg, bei Bochum im Steinkohlengebirge, bei Homberg im Bergamtsbezirke Essen, im Bezirke des Fürstl. Wied'schen Bergamts, im Bergamtsbezirke Saarbrücken. Die bedeutendste Förderung fand in letzter Zeit statt im Dürener Bezirke, häuptsächlich auf dem Bleiberge bei Kommern, sodann im Siegener Bezirke.

Die Bleierzförderung betrug Tonnen im

Haupt-Bergdistricte:	1837.	1843.	1853.	1837 gegen 1853
a) schlesischen	24,826	22,151	15,242	1:0,654
b) rheinischen	474,053	399,177	309,057	1:0,630
c) sächsischen	—	272	190	—
d) westphälischen	—	—	156	—
sind	498,879	421,600	324,645	1:0,650

Es hat die Bleierzförderung hinsichtlich der Gewichtsmenge bedeutend ab-, dagegen, was den Reichthum der geförderten Erze an Blei (und Silber) betrifft, außerordentlich zugenommen. (Vergl. weiter unten die Angabe über Blei- und Silbergewinnung).

Bei dem Blei-Bergbau waren beschäftigt 1837 1888, 1843 2110, 1853 aber 5462 Arbeiter. Der Geldwerth betrug am Ursprungsorte 1837 404,623, 1843 307,005 1853 903,779 Thaler.

6) Kupfererze. Die Hauptförderung derselben findet statt in der Grafschaft Mannsfeld und dem angrenzenden Thüringen (Sangerhausen). Das geförderte Erz ist Kupferschiefer, welcher außer Kupfer auch Silber (Nickel, Blei rc.) enthält. Der Bergbau im Mannsfeldischen beschäftigte im Jahre 1853 3007 Arbeiter. Nächst der vorgenannten Förderung wird auch im Siegenschen ein nicht unbeträchtliches Quantum an Kupfererzen, bestehend in Kupferkies und silberhaltendem Fahlerze, gewonnen. Bei Stadtberge in Westphalen wird Kieselschiefer, welcher kleine Mengen kohlensaures Kupferoxydhydrat führt und nur durch die nasse Ausziehung mittelst Schwefelsäure, nicht durch Schmelzung, zu gute gemacht werden kann, gewonnen. Kupfererze werden ferner gewonnen in Niederschlesien bei Kupferberg, wo man in den letzten Jahren angefangen hat, den fast zum Erliegen gekommenen Bergbau wieder neu aufzunehmen; im Kammsdorfer Reviere (einer Enclave in den thüringischen Fürstenthümern); bei Plettenberg und Meinerzhagen (Kupferkies); im Fürstenthum Wied; im Bergamtsbezirke Düren (Sandstein mit fein eingesprengtem Malachit und Kupferlasur); im Bezirke von Saarbrücken (Kupferkies), namentlich bei St. Goar.

Gefördert wurden Centner im

Haupt-Bergdistricte:	1837.	1843.	1853.	1837 gegen 1853.
a) schlesischen	2,381	2,418	2,852	1:1,197
b) sächsisch-thüring.	531,466 u. 50 Tonnen	570,265 [1])	967,860	1:1,821
c) westphälischen	—	—	517	—
d) rheinischen	46,617 [2])	75,242 [3])	283,018 [4])	1:6,071
sind	578,083 u. 50 Tonnen	647,925	1,254,247	1:2,169

Bei dem Kupfer-Bergbau waren beschäftigt 1837 2537, 1843 2805, 1853 4450 Arbeiter. Der Geldwerth betrug am Ursprungsorte 1837 43,900, 1843 271,689, 1853 615,420 Thaler.

7) Kobalterze finden sich vornehmlich im Siegenschen, auch, wiewohl nur wenige, im Kammsdorfer Reviere; früher wurden auch in Schlesien bei Friedeberg am Fuße des Iserkamms dergleichen gefördert, welche Förderung aber in neuerer Zeit eingestellt worden ist.

---

[1]) Einschließlich 109 Centner Fahlerze.
[2]) Einschließlich 3230 Centner Fahlerze.
[3]) Einschließlich 5763 Centner Fahlerze.
[4]) Einschließlich 5543 Centner Fahlerze.

Es wurden gewonnen Centner im

Haupt-Bergdistricte:	1837.	1843.	1853.	1837 gegen 1853.
a) schlesischen	45	1	—	—
b) sächsisch-thüringischen	411	½	—	—
c) rheinischen	871	1628	229	1:0,262
sind	1327	1629½	229	1:0,172

8) Nickelerze findet man im Sangerhauser Kupferschiefer-Reviere, welche daselbst auf den Sprungklüften einbrechen; auch im Siegenschen sind in neuerer Zeit, wenn auch nur sehr sparsam vorkommend, solche Erze gewonnen worden. Die Gewinnung betrug (aufbereitetes Erz):

1853 im sächsisch-thüringischen Haupt-Bergdistricte	903	Centner,
" " rheinischen "	7	"
zusammen	910	Centner.

9) Arsenikerze brechen in Schlesien zu Reichenstein (goldführend, vergl. unter II, 26), zu Altenberg und Rothenzechau; es ist Arsenikalkies und Mißpickel. Es wurden gefördert Centner:

	1837.	1843.	1853.	1837 gegen 1853.
im schlesischen Haupt-Bergdistricte	10,190	9648	9091	1:0,892

10) Antimonerze (Schwefelantimon) werden gefördert: bei Wolfsberg in der Grafschaft Stolberg-Roßla am Fuße des Harzes, in Westphalen bei Arensberg; früher auch bei Nuttlar und bei Brück auf dem linken Ufer der Ahr. Die Förderungen haben sich immer mehr vermindert; sie betrugen Centner:

Haupt-Bergdistrict:	1833.	1843.	1853.	1833 gegen 1853.
a) sächsisch-thüringischer	2113¾	1593	33	1:0,015
b) rheinischer	729¾	192	252	1:0,345
sind	2843½	1785	285	1:0,100.

11) Manganerze (Braunstein) brechen auf der Eifel, das Meiste liefert die Grube bei Arloff; ferner im Saarbrückenschen bei Wadern (2 Gruben) von besonderer Güte; im Siegenschen wurde früher auch Braunstein gewonnen. Die Fördermenge betrug im Ganzen 1837 5632, 1843 2476, 1853 9500 Centner; 1837 gegen 1853 1:1,686.

12) Vitriolerze, Schwefelkies, Vitriolkies, Torf mit Vitriolkies durchdrungen; letztes Vorkommen namentlich zu Schmelzdorf bei Neisse und zu Kamnig bei Münsterberg in Schlesien, wo man den

Vitriol enthaltenden Torf nach stattgefundener Oxydation auslaugt und letztern dann als Brennmaterial benutzt. Gefördert wurden Centner im

Haupt-Bergdistricte:	1837.	1843.	1853.
a) schlesischen	4,345 u. 34,222 Tonn.	6,596 u. 9,500 Tonn.	56,980
b) sächsisch-thüringschen	1,176 u. 5,426 „	7,385 u. 3,281 „	13,058
c) westphälischen	—	—	2,950
d) rheinischen	—	1,369	24,927
sind	5,521 u. 39,648 Tonn.	15,350 u. 12,781 Tonn.	97,915

13) Alaunerze, bestehend in Alaunerde zu Freienwalde, Gleißen, Schermeisel, Muskau, Schwemsal; in Alaun liefernden Braunkohlen zu Bornstedt bei Eisleben, am Fuße des Siebengebirges an der Haardt bei Bonn, im Fürstenthume Wied; in Alaunthon zu Friesdorf bei Bonn; in Alaunschiefer bei Limburg a. d. Lenne und bei Eppenhausen bei Hagen. Die Förderung ergab im

Haupt-Bergdistricte:	1837. Tonnen	1843. Tonnen	1853. Tonnen	1837 gegen 1853.
a) preußisch-brandenburg.	8,016	34,794	54,169	1:6,757
b) schlesischen	—	—	25,000	—
c) sächsisch-thüringischen	26,430	55,967	51,854	1:1,899
d) westphälischen	8,440	9,098	18,395	1:2,178
e) rheinischen	25,705	29,062	19,092 [1])	—
sind	68,591	128,921	168,500	1:2,457

14) Graphit ist erst in neuerer Zeit und zwar aus 2 Gruben, bei Sackrau unweit Münsterberg und zu Altbiebersdorf bei Reinerz in Schlesien, gefördert worden. Letzte ist erst im Jahre 1853 in Betrieb gesetzt worden. Zuerst im Jahre 1843 wird unter den geförderten Mineralien auch Graphit aufgeführt. Es wurden gewonnen 1843 6572, 1853 1122 Centner.

15) Asphalt gehört auch zu den erst in neuerer Zeit aufgefundenen und versuchsweise geförderten Mineralstoffen; er wird zuerst im Jahre 1839 mit 250 Centnern aufgeführt, im Regierungsbezirke Münster bei Coesfeld vorkommend. 1840 betrug die Fördersumme 652, 1842 103 Centner; seit dieser Zeit wird er nicht mehr aufgeführt.

16) Flußspath wird zu Rottleberode in der Grafschaft Stolberg-Roßla für den Betrieb der Kupferrohhütten des Mannsfeldes ge-

[1]) Diese Zahl ist deshalb so klein, weil die Alaun liefernden Braunkohlen zum größeren Theile mit unter der Summe der geförderten Braunkohlen enthalten sind.

brochen. Die Gewinnung betrug daselbst 1843 87,400, 1853 9,587 Centner.

II. Ergebnisse des Hüttenbetriebes.

	1823 Centner	1833 Centner	1843 Centner	1853 Centner
1) Roheisen	791,970	1,179859	1,524,463	3,483,224
2) Rohstahleisen			125,901	141,438
3) Gußwaaren vom Hohofen ab [1]) . .	—	—	314,119	475,270
4) Desgl. durch Umschmelzen von Roheisen	—	—	390,287	1,033,687
5) Schmiedeeisen, gefrischt, gepuddelt (einschließl. Eisenbahnschienen) . . .	593,474	808,053	1,711,791	4,062,547
6) Schwarzblech	—	42,280	151,406	423,912
7) Weißblech, verzinnt, verbleit (die Angaben für 1823 und 1833 sind ganz unvollständig)	—	—	39,164	56,386
8) Eisendraht (desgl.)	—	—	141,664	294,572
9) Rohstahl, auch Puddelstahl, Cementstahl	44,198	59,465	107,730	146,048
10) Gußstahl (die Angaben für 1823 und 1833 sind ganz unvollständig) . .	—	—	? 909	55,651
11) Raffinirter Stahl (Reckstahl), (desgl.)	—	—	—	45,768
12) Zink in Barren, Platten	150,625	135,462	360,472	693,446
13) „ in Blechen	—	—	17,603	135,232
14) Zinkweiß	—	—	—	14,052
15) Blei (Kaufblei)	23,311	10,960	20,591	128,638
16) „ gewalzt	—	—	1,870	2,878
17) Bleiglätte (Kaufglätte)	12,947	8,482	19,373	15,254
18) Kupfer (Gaarkupfer)	14,032	15,073	20,272	33,202
19) Kupferwaaren, grobe	—	—	16,080	28,028
20) Messing	13,560	17,028	32,660	38,917
21) Nickel	—	—	90	179
22) Arsenikalien	1,553	3,014	3,757	2,859
23) Antimon (Regulus u. Ant. crudum)	—	—	1,304	108
24) Smalte	? 2,431	? 2,820	7,727	3,232
	Mark	Mark	Mark	Mark
25) Silber	16,943	20,375½	30,152	45,134
26) Gold	—	—	—	19
	Centner	Centner	Centner	Centner
27) Alaun	13,037	38,528	52,059	70,551
	im J. 1824			
28) Kupfervitriol	1,728	1,424	3,143	4,399
29) Eisenvitriol	21,900	24,005	28,283	44,475
30) Gemischter Vitriol	3,784	3,804	5,542	2,469
	im J. 1823			
31) Schwefel	883	752	593	761

Bemerkungen zu II.

1) und 2) Wie aus den vorstehend mitgetheilten Productionszahlen sich ergiebt, hat die Erzeugung von Roheisen und Rohstahl-

[1]) Erst seit 1837 sind 3) und 4) getrennt angegeben.

eisen zusammengenommen von 1823 sich im Jahre 1853 mehr als vervierfacht, sie ist in der That 4,576 größer, als vor 30 Jahren. Die Ziffern für die einzelnen Haupt-Bergdistricte ergeben sich aus Nachstehendem:

Haupt-Bergdistrict:	1823. Centner	1833. Centner	1843. Centner	1853. Centner	1823 gegen 1853
a) brandenburg-preußischer	15,887	7,160	—	—	—
b) schlesischer	341,877	518,194	733,801	1,315,590	1:3,848
c) sächsisch-thüringischer	22,942	22,171	33,848	58,271	1:2,539
d) westphälischer	1,756	2,555	25,815	485,165	1:276,3
e) rheinischer	409,508	629,779	856,900	1,713,196 [1])	1:4,183
sind	791,970	1,179,859	1,650,364	3,624,662	1:4,576

Was die Erzeugung des Rohstahleisens anlangt, so findet diese fast nur im rheinischen Haupt-Bergdistricte, und zwar im Siegenschen statt, früher auch, aber nur zu einem sehr geringen Antheile, im schlesischen. Die Zunahme der Roheisenerzeugung in dem Bezirke des westphälischen Haupt-Bergdistrictes ist ganz außerordentlich, eine Folge der in neuester Zeit aufgefundenen reichen Eisenerz- (blackband) und Kohlenlager daselbst. Es sind die Hohöfen an der Eisenbahn, wie Pilze aus der Erde, hervorgeschossen. Aber nicht allein in Westphalen, sondern auch in der Rheinprovinz und in Oberschlesien ist ein sehr reges Fortschreiten darin bemerkbar geworden, so daß ein drückender Mangel an Menschenhänden für den Gruben- und Hüttenbetrieb ein bisher nicht zu bewältigen gewesenes Hemmniß für das energischere Vorwärtsschreiten abgiebt. Es können nicht Kohlen genug gefördert werden, um den durch die Hohöfen und Puddelwerke, durch die Eisenbahnen und gewerblichen Anlagen hervorgerufenen großartigen Bedarf zu decken.

Die bestehenden Eisenhütten, welche Roheisen erzeugen, sind theils Staats-, theils Privatwerke. Zu den ersten gehören:

Die Eisengießerei bei Gleiwitz mit 2 Kokshohöfen; Königshütte mit ursprünglich 4, durch die beschlossene und in Ausführung gebrachte Erweiterung des Werks künftig mit 8 Kokshohöfen; Malapane mit 1 Hohofen auf Holzkohlenbetrieb; desgleichen auf der Kreuzburger Hütte, sämmtlich in Oberschlesien. Wondollek (Regierungsbezirk Gum-

[1]) Einschließlich 30,917 Centner im Fürstenthum Hohenzollern-Sigmaringen.

binnen) 1 Holzkohlenhohofen; Torgelow (Regbez. Stettin) 1 desgl.; Peitz (Regbzk. Frankfurt) 1 desgl.; Vietz (Regbzk. Frankfurt) 1 desgl.; Sayn (Regbzk. Coblenz) 1 Kokshohofen. Summa 13 Hohöfen.

Zu den Privatwerken gehören: in Oberschlesien 61 Holzkohlen- und 18 Kokshohöfen, mit einer Production im J. 1853 von 1,267,270 Ctn., darunter 39,287 Ctn. Gußwaaren. In Niederschlesien: a) Regierungsbezirk Breslau 2 Holzkohlenöfen, b) Regierungsbezirk Liegnitz 20 Hohöfen, die sämmtlich Holzkohlen verwenden. In der Provinz Brandenburg außer den oben angeführten Staatswerken 3 Holzkohlenöfen, welche aber 1853 kalt lagen. In der Provinz Sachsen 14 Hoh- und Blauöfen, letzte im Kreise Suhl, meist auf Holzkohlenbetrieb eingerichtet. In Westphalen 12 Hohöfen, 6 mit Holzkohlen, 3 mit Koks, 3 mit einem Gemenge von beiden betrieben. Von dem Roheisen, welches diese Hochöfen lieferten, fallen 64,7 pCt. auf Koks, 17,2 pCt. auf das Gemenge von Koks und Holzkohle, 18,1 pCt. auf Holzkohle. Außer den 12 in Betrieb gewesenen Hohöfen lagen 1853 noch 3 andere kalt. Erbaut wurden 4 neue Oefen von dem Hörder Bergwerks- und Hüttenvereine, und 2 andere sind noch beabsichtigt. Ein zweites Hüttenwerk mit 4 Oefen ist im Herbst 1853 bei Hattingen zu bauen begonnen worden; ferner von der Phönix-Gesellschaft mehrere Hohöfen an der Steele-Vohwinkler Eisenbahn; bei Duisburg 4 Hohöfen, mehrere bei Ruhrort. Hiernach geht die westphälische Eisenerzeugung einem ganz außerordentlichen Aufschwunge entgegen, welcher in den vortrefflichen, reichhaltigen Steinkohlenflözen, in den theils schon früher bekannten, theils neu aufgeschlossenen Eisenerzlagerstätten, in der Nähe dreier schiffbaren Flüsse, des Rheins, der Ruhr und der Lippe, in zahlreichen Kunststraßen und dem in fortwährender Erweiterung begriffenen Netze in einander greifender Eisenbahnen eine sichere Grundlage hat.

In dem rheinischen Haupt-Bergdistricte befinden sich a) im Siegenschen 46 Hohöfen, welche 76,2 pCt. des erblasenen Roheisens bei Holzkohlen, 20,5 pCt. bei Koks, 3,3 pCt. bei einem Gemenge beider lieferten. b) Im Dürener Bezirke 23 Hohöfen, von denen 22 mit Holzkohlen betrieben wurden. c) Im Saarbrücker Bezirke 16 Hohöfen, welche bei Koks 63,3 pCt., bei Holzkohlen 13,7 pCt., bei einem Gemenge beider 24 pCt. der Gesammtmenge des erblasenen Roheisens lieferten.

In dem Hohenzollernschen Lande haben 2 Holzkohlenöfen in Betrieb gestanden.

Was die Erzeugung von Rohstahleisen betrifft, so fand dieselbe ausschließlich auf 9 Hohöfen statt, wovon 7 im Siegenschen, 1 auf Saynerhütte, 1 in Oberschlesien belegen sind.

Bei der gesammten Roheisenerzeugung waren beschäftigt: 1837 3000, 1843 2722, 1853 6960 Arbeiter. Der Geldwerth der Production am Ursprungsorte betrug: 1837 2,662,951, 1843 2,772,286, 1853 aber 6,592,190 Thaler.

3) Was die Erzeugung von Gußwaaren direct aus den Erzen (vom Hohofen) anlangt, so haben wir statt der Angabe von 1823 die von 1824 deshalb gewählt, weil die Production von dem sächsisch-thüringischen Haupt-Bergdistricte nicht angegeben und die vom rheinischen mit unter „Roheisen" begriffen war. Auch in diesem Zweige hüttenmännischer Thätigkeit ist ein bedeutender Fortschritt zu erkennen.

Was die einzelnen Haupt-Bergdistricte betrifft, so stellte sich die Production folgendermaßen:

Haupt-Bergdistrict:	1837. Centner	1843. Centner	1853. Centner	1837 gegen 1853.
a) brandenburg-preußischer	16,566	23,056	16,740	1:1,010
b) schlesischer	67,381	32,490	132,905	1:1,974
c) sächsisch-thüringischer	2,892	38,245	47,601	1:16,46
d) westphälischer	98,040	82,792	118,064	1:1,204
e) rheinischer	152,590	136,536	159,960 [1])	1:1,047
sind	337,469	314,119	475,270	1:1,408

4) Erst seit 1837 hat eine Trennung der Gußwaaren direct vom Hohofen und der durch Umschmelzen von Roheisen gewonnenen durchgreifend stattgefunden, weshalb wir hier dieses Jahr berücksichtigen.

Haupt-Bergdistrict:	1837. Centner	1843. Centner	1853. Centner	1837 gegen 1853.
a) brandenburg-preußischer	42,195	121,690	393.978	1:9,337
b) schlesischer	32,257	148,424	157,390	1:4,879
c) sächsisch-thüringischer	31,464	4,850	54,946	1:1,746
d) westphälischer	15,491	42,417	160,090	1:10,334
e) rheinischer	12,623	72,906	267,283	1:21,182
sind	134,030	390,287	1,033,687	1:7,712

[1]) Einschließlich 4824 Centner im Fürstenthum Hohenzollern-Sigmaringen.

Außer den Eisengießereien auf Staatswerken, welche unmittelbar mit dem Betriebe von Hohöfen verbunden sind und welche in dem Vorstehenden erwähnt wurden, verdient die Königl. Eisengießerei zu Berlin genannt zu werden, welche 2 Cupol- und 4 Flammöfen besitzt, ferner die Eisengießereien von Borsig, Wöhlert, Egells, Schwarzkopf, Freund u. a. m. daselbst. Es wurden in den Privatwerken Berlins, deren 1853 13 in Thätigkeit waren, 12 Flamm-, 22 Cupol- und 21 Tiegelöfen betrieben, welche zusammen 207,685 Centner Gußwaaren lieferten und 3009 Arbeiter beschäftigten. Rechnet man zu dem vorstehenden Quantum die Summe der von der Königl. Eisengießerei erzeugten Eisengußwaaren hinzu, so erhält man eine Gewichtsgröße von 231,685 Centnern, d. i. reichlich ⅛ der im ganzen Staate durch Umschmelzen von Roheisen erzielten Gußwaaren-Production.

5) Schmiedeeisen. Dasselbe wurde, wie nachstehende Uebersicht ergiebt, in folgender Progression erzeugt.

Haupt-Bergdistrict:	1823. Centner	1833. Centner	1843. Centner	1853. Centner	1823 gegen 1853.
a) brandenburg-preußischer	29,489	50,904	107,862	296,253	1:9,130
b) schlesischer	207,011	335,730	547,139	1,005,993	1:4,859
c) sächsisch-thüringischer	32,291	39,697	36,524	35,217	1:1,090
d) westphälischer	2,805	11,578	280,815	898,226	1:320,2
e) rheinischer	321,878	370,144	739,451	1,853,858	1:5,759
sind	593,474	808,053	1,711,791	4,062,547	1:6,845

Die Zahl der bei den Frischfeuern und Puddelwerken beschäftigten Arbeiter betrug: 1837 4529, 1843 5710, 1853 17,038. Der Geldwerth der Erzeugnisse am Ursprungsorte 1837 5,656,608, 1843 7,829,955, 1853 17,751,839 Thaler.

Auf den Staatswerken waren 1853 40 Frischfeuer, 7 Puddelöfen, 9 Schweißöfen, 5 Walzwerke, 2 Dampfhämmer rc. in Thätigkeit. In den Privatwerken standen im Gebrauch: im brandenburg-preußischen Haupt-Bergdistricte 136 Frisch-, Reck- und Zainfeuer, 13 Puddel-, 17 Schweißöfen, 7 Dampfhämmer. Darunter das Puddelwerk von Borsig zu Moabit bei Berlin mit 13 Puddel-, 13 Schweißöfen, 7 Dampfhämmern, 12 Paar Walzen rc., 10 Dampfmaschinen. In Schlesien 272 Frischfeuer, 70 Puddel-, 34 Schweißöfen, 21 Walzwerke; im sächsisch-thüringischen Districte 42 Frisch- und Löschfeuer,

4 Puddel-, 3 Schweißöfen; im westphälischen Districte 184 Frischfeuer, 139 Puddel-, 96 Schweißöfen, 30 Wärme- und Glühöfen, 11 Dampfhämmer, 8 Luppenquetschen, 25 Walzwerke. In dem genannten Districte befinden sich folgende große Werke: die Hermannshütte zu Hörde mit 14 Dampfmaschinen, 1607 Arbeitern, 50 Puddelöfen; die Hütte zu Oberhausen mit 23 Puddelöfen, 12 Dampfmaschinen. Im rheinischen Districte: a) im Siegenschen 68 Puddelöfen, 80 Frisch- und Reckfeuer; b) im Dürener Bezirke 43 Frischfeuer, 110 Puddel- und 42 Schweißöfen; in demselben sind die größten Werke: das zu Eschweiler Aue mit 33 Puddelöfen, ferner bei Eschweiler mit 16, Eberhardshammer mit 12, Pümpchen mit 11, die Quint mit 16 Puddelöfen; c) im Saarbrückner Bezirke 31 Frisch- und Reckfeuer, 15 Puddelöfen; d) in dem Hohenzollernschen Lande 4 Frischfeuer.

Summirt man diese Zahlen, so stellen sich die im Jahre 1853 in Betrieb gewesenen Feuer und Oefen also: Frisch-, Reck- und Feineisenfeuer 832, Puddelöfen 426, Schweiß- und Glühofen 231, Walzwerke 55.

6) Die Fabrikation des Schwarzblechs war in den Jahren 1833, 1843, 1853 die nachstehend verzeichnete:

Haupt-Bergdistrict:	1833. Centner	1843. Centner	1853. Centner	1833 gegen 1853.
a) brandenburg-preußischer	7,389	11,490	64,722	1:8,759
b) schlesischer	7,048	19,052	34,525	1:4,898
c) sächsisch-thüringischer	6,974	8,655	5,506	1:0,789
d) westphälischer	—	33,515	143,011	—
e) rheinischer	20,869	78,694	176,148	1:8,440
sind	42,280	151,406	423,912	1:10,026

Unter diejenigen Werke, welche bedeutende Mengen Schwarzblech liefern, gehören: das Werk von Borsig in Moabit bei Berlin, es erzeugte 1853 40,800 Centner; das Werk zu Hörde in Westphalen, welches 45,796, das in Oberhausen, welches 51,569, und das Werk zu Dillingen (Regbzk. Trier), welches 51,807 Centner Schwarzblech erzeugte.

Die Zahl der in den Schwarzblechhütten im Jahre 1853 beschäftigten Arbeiter betrug 790 und der Geldwerth am Ursprungsorte 2,662,052 Thaler.

7) Weißblech, d. h. verzinntes, auch verbleites Eisenblech, ist nur in 2 oder 3 Districten dargestellt worden. Aeltere Nachweisungen fehlen; erst seit 1842 ist die Erzeugung von Weißblech besonders aufgezeichnet worden. Wir können daher nur 1843 und 1853 mit einander vergleichen.

Haupt-Bergdistrict:	1843. Centner	1853. Centner	1843 gegen 1853.
a) westphälischer	15,135	10,325	1:0,68
b) rheinischer	24,029	46,061	1:1,91
sind	39,164	56,386	1:1,439

Geldwerth am Ursprungsorte 1853 663,297 Thaler. Die Hauptwerke für die Darstellung von Weißblech sind: das Dillinger, welches 25,161, und das zu Neu-Oege bei Limburg, welches 10,325 Centner darstellte.

8) Die Erzeugung von Eisendraht hat in der letzten Zeit außerordentlich zugenommen, was seinen Grund in der Verwendung des Drahtes zu den Telegraphenleitungen hat; die Ausdehnung dieser nützlichen Anstalten ist es aber nicht allein, sondern vornehmlich die Vermehrung der Drahtleitungen auf einzelnen Strecken, welche den Verbrauch, also die Erzeugung, des Drahtes so bedeutend gesteigert hat. Es wurden erzeugt im

Haupt-Bergdistricte:	1837. Centner	1843. Centner	1853. Centner	1837 gegen 1853.
a) schlesischen	54	350	6,200	1:114,8
b) sächsisch-thüring.	—	1,272	500	—
c) westphälischen	62,780	114,950	196,500	1:3,13
d) rheinischen	2,727	25,092	91,372	1:33,5
sind	65,561	141,664	294,572	1:4,493

In den Drahthütten waren 1853 beschäftigt 1412 Arbeiter. Geldwerth des erzeugten Drahtes 1,837,194 Thaler.

Die westphälischen Drahthütten liegen in der Grafschaft Mark, zu Hamm, Menden, Bochum, Altena, Rahmer. Der märkischen Drahthütten sind 42 mit 569 Drahtzügen; im Siegenschen sind 36 Werke mit 135 Zügen.

9) An Rohstahl, ordinären Cementstahl, Puddelstahl — eine Stahlsorte, welche erst seit wenigen Jahren gefertigt wird — wurden erzeugt im

Haupt-Bergdistricte:	1823. Centner	1833. Centner	1843. Centner	1853. Centner	1823 gegen 1853.
a) brandenburg-preußischen	—	—	882	2,280	—
b) schlesischen	665	1,251	130	6,452	1:9,70
c) sächsisch-thüringischen	4,038	2,802	6,812	4,817	1:1,19
d) westphälischen	—	—	37,862	77,647	—
e) rheinischen	38,425	53,214	62,044	54,852	1:1,42
sind	43,128	57,267	107,730	146,048	1:3,386

Die Stahlerzeugung in Westphalen findet auf 41 Rohstahlhämmern und 5 Cementstahlwerken statt, die meist in der Umgegend von Hagen liegen; sie besitzen 52 Feuer und 10 Cementiröfen; eine Firma P. Harkort u. Co. producirte allein 4091 Centner Roh- und 8182 Cementstahl. Im Siegenschen waren 39 Feuer im Gange. Puddelstahl wurde in Oberschlesien 5022, auf der Hasper Hütte in Westphalen in 4 Oefen 20,981, zu Limburg a. d. Lenne 5000, zu Altenhagen 1250, zu Lohe bei Müsen 2446, auf dem Ründerother Werke (Rheinprovinz) 4871, auf 2 anderen Werken 3960 Centner erzeugt. Die ganze Summe des erzeugten Puddelstahls betrug 1853 57,055 Centner mit einem Werthe von 271,617 Thalern. Die Gewichtsmenge des bei Holzkohlen erzeugten Stahls verhält sich zu der bei Steinkohlenbrand gefertigten wie 54,8 zu 45,2. — Im Jahre 1853 waren in den Rohstahlhütten 383 Arbeiter beschäftigt, und der Gesammtwerth betrug 800,814 Thaler.

10) Was den Gußstahl betrifft, so sind frühere Nachrichten theils ganz mangelnd, theils völlig ungenau. Auch die Angaben für das Jahr 1853 sind ohne Zweifel bedeutend unter der Wirklichkeit. Im Regierungsbezirk Potsdam sind 2 Werke, das Karlswerk bei Neustadt-Eberswalde und das zu Liepe, Kreis Angermünde. Der Hauptsitz der Gußstahlfabrikation ist in Westphalen in der Fabrik von Fr. Krupp bei Essen, welche mehr, als die Hälfte des im Jahre 1853 im preußischen Staate erzeugten Gußstahls lieferte. In dieser Anstalt wurden 31,364 Centner Stahl erzeugt und in Stangen, zu Eisenbahnwagen- und Locomotivachsen, zu Wellen für Dampfmaschinen, zu Wagenfedern und Maschinentheilen aller Art verarbeitet. Die Fabrik beschäftigte 327 Arbeiter; sie wurde 1810 begründet und mit 2 Arbeitern betrieben, hat sich aber so emporgehoben, daß sie einen, man kann sagen, europäischen Ruf erlangt hat, namentlich durch die Production großer

Gußstücke bis zu 10,000 Pfd. Gewicht! Eine neuere Fabrik ist die von Meyer und Kühne bei Bochum, welche an 300 Arbeiter hat. Außerdem giebt es noch Werke zu Dortmund, Witten, Hagen und Goffontaine bei Saarbrücken. — Gesammtwerth des erzeugten Gußstahls 600,332 Thaler; Arbeiterpersonal 861.

11) Raffinirter (Reck-) Stahl wurde früher in den Listen nicht genau nach dem Gewicht ausgeschieden, weshalb wir nur allein vom Jahre 1853 reden können. Die Erzeugung betrug in Oberschlesien 4020, in Westphalen 32,061, in der Rheinprovinz 9687, zusammen 45,768 Centner, mit einem Geldwerthe von 417,883 Thalern; Arbeiterzahl 318.

Zum Schluß der Mittheilungen über Eisen wollen wir noch über den Verbrauch an Roheisen im J. 1853 einen Ueberschlag machen.

An Gußwaaren wurden aus den Erzen erzeugt	475,270	Ctn.
Zur Darstellung von 1,033,687 Ctn. Gußwaaren aus Roheisen wurden, wenn zu 90 Ctn. derselben 100 Ctn. Roheisen nöthig sind, verbraucht	1,148,541	-
Zur Erzeugung von 100 Ctn. Stabeisen gehören durchschnittlich 135 Ctn. Roheisen, also zu 4,026,547 Ctn	5,484,438	=
Von dem zur Blechfabrikation verwendeten Materiale ist ein Theil schon in obigem Stabeisen enthalten; der Roheisenbetrag für den übrigen Theil kann geschätzt werden auf	640,000	=
Für die Bereitung von 201,699 Ctn. Stahl ist, da auf 70 Ctn. 100 Ctn. Verbrauch gerechnet werden können, anzusetzen . .	288,141	=
sind	8,036,390	Ctn.
Erzeugt wurden 1853 an Roheisen . . . 3,483,224 Ctn.		
= = = = Gußwaaren . . 475,270 =		
= = = = Rohstahleisen . 141,438 =		
	4,099,932	=
Mithin wurde mehr verbraucht als erzeugt eine Summe von	3,936,458	Ctn.

Von diesem Mehrbedarf wurde bei weitem das Meiste aus England und Belgien, also aus dem Auslande, eingeführt, nur ein kleiner Theil wurde älteren Vorräthen entnommen und durch Umschmelzen von altem Gußeisen gedeckt. Ohne Zweifel wird, bei dem mächtigen Aufschwunge, den die Roheisenerzeugung in neuester Zeit entfaltet hat, der fehlende Bedarf bald gedeckt werden.

12 bis 14) Zinkhüttenbetrieb. Im Jahre 1853 waren 47 Zinkhütten im Gange mit einer Production von 693,446 Centn. Rohzink. Wie rasch die Production sich zu dieser Höhe emporge-

schwungen hat, geht aus nachfolgender Zusammenstellung hervor. Es wurden gewonnen im

Haupt-Bergdistricte:	1823.	1833.	1843.	1853.	1823 gegen 1853.
	Centner	Centner	Centner	Centner	
a) schlesischen	147,799	134,473	323,641	563,368	1:3,811
b) westphälischen	1,818	989	1,870	55,533	1:30,54
c) rheinischen	1,008	—	34,961	74,545	1:73,95
sind	150,625	135,462	360,472	693,446	1:4,603

Im Jahre 1853 waren in den Zinkhütten beschäftigt 4406 Arbeiter; der Werth des erzeugten Zinks betrug 4,028,904 Thaler. Kein europäisches Land hat eine solche Production an Zink! — In Oberschlesien waren in 41 Hütten 625 Oefen in Thätigkeit, in deren Mufeln gerösteter Galmei verhüttet wurde. In Westphalen wird in der Grüne bei Iserlohn Galmei in 2 Lütticher Oefen zu je 50 Röhren verhüttet, auf der Hütte zu Borbeck Blende sowohl in schlesischen, als Lütticher Oefen, auf der Hütte zu Eppinghofen sowohl Blende, als Galmei. Ebenso verhüttet man auch zu Linz am Rhein, zu Bergisch-Gladbach, zu Stolberg und Eschweiler Blende, auf letzteren Werken aber auch Galmei.

Zinkblech wurde auf dem Kupferhammer bei Neustadt-Eberswalde, zu Jedlitze bei Malapane, auf dem Rybnikerhammer bei Rybnik in Oberschlesien, ferner zu Ohlau, zu Kattowitz und Gleiwitz, zu Schneidhausen im Kreise Düren und an anderen Orten dargestellt, und zwar zu Neustadt 3157, in Schlesien 125,175, im Kreise Düren 6900 Ctn. Gesammtwerth 1,112,615 Thaler.

Zinkweiß wurde erzeugt: in Oberschlesien 1402, in Westphalen in der Hütte zu Eppinghofen 12,650 Ctn., in Summa 14,052 Ctn. mit einem Geldwerthe von 175,268 Thalern.

Auch Kadmium ist seit länger als zwei Jahrzehnten in Oberschlesien, zuerst allein auf der Königl. Lydognia-Zinkhütte, später auch auf einigen Privathütten dargestellt worden. Auf erster Hütte im Jahre 1853 133 Pfd. à 3 Thlr. das Pfund.

15) und 16) Bleihüttenbetrieb findet statt in Oberschlesien auf der Friedrichshütte bei Tarnowitz, im Siegenschen auf 11 Werken, im Bezirke von Düren in 13 Werken, im Saarbrücker Bezirke auf 1 Werke, in Summe auf 26 Hüttenwerken. Die Production betrug im

Haupt-Bergdistricte:	1823. Centner	1833. Centner	1843. Centner	1853. Centner	1823 gegen 1853.
a) schlesischen	9,387	783	2,550	9,991	1:1,064
b) sächsisch-thüring.	—	—	—	404	—
c) rheinischen	13,923	10,177	18,041	118,443	1:8,507
sind	23,310	10,960	20,591	128,838	1:5,527

Der Geldwerth betrug 1853 897,472 Thaler, die Zahl der in den Hütten beschäftigten Arbeiter 635. (Im Dürener Bergamtsbezirke wird die Pattinson'sche Krystallisationsmethode zur Scheidung des silberreichen vom silberarmen Blei angewendet.)

Bleiglätte wurde erzeugt:

Haupt-Bergdistrict:	1823. Centner	1833. Centner	1843. Centner	1853. Centner	1823 gegen 1853.
a) schlesischer	10,194	5,355	8,027	6,075	1:0,595
b) rheinischer	2,753	3,128	10,746	9,179	1:3,334
sind	12,947	8,483	19,373	15,254	1:1,255

Die Menge der Kaufglätte richtet sich nach dem Preise des Bleies, je nachdem es vortheilhafter erscheint, die Glätte zu verfrischen und als Weichblei oder auch unmittelbar als Glätte in den Handel zu bringen. Das Werkblei auf der Friedrichshütte enthielt im Centner durchschnittlich 56,9 Grän = 3,1611 Loth Silber, auf der Hütte zu Lohe bei Müsen enthielt dasselbe $7\frac{3}{4}$ Loth Silber im Centner.

18) Kupfer wird gewonnen: 1) in Schlesien zu Rudelstadt bei Kupferberg. Die Hütte ist sehr alt und genügt nur für einen schwachen Betrieb. Auf derselben wurden die bei den dortigen Versuchsbauen gewonnenen silberhaltigen Blei- und Kupfererze verschmolzen. 2) Im Mannsfeld und Thüringen (Sangerhausen). Hier befinden sich 5 Rohhütten, welche den Kupferschiefer auf Rohstein verschmelzen, mit 8 Groß- und 12 Kleinöfen, welche theils mit heißer, theils mit kalter Luft betrieben werden. Der reichere Rohstein wird ohne weitere Vorbereitung der Entsilberung überwiesen, wogegen der ärmere erst noch einer Concentrationsarbeit unterworfen wird. (Erster hat 51 bis 56,5 Pfd. Kupfer und $4\frac{1}{2}$ bis $9\frac{1}{8}$ Loth Silber im Centner; der durch die Concentrationsarbeit erhaltene Spurstein enthält 69 bis 77 Pfd. Kupfer und 13 bis $14\frac{1}{2}$ Loth Silber im Centner.) 3) Zu Kammsdorf, einer Enclave der thüringischen Staaten, werden reine, theils auch silberhaltende Kupfererze geschmolzen. 4) Am Harze bei Stol-

berg. 5) Im Siegenschen. 6) Zu Stadtberge in Westphalen. 7) Am Rheine zu Bendorf und St. Goar.

Uebersichtliche Zusammenstellung der Kupfergewinnung des preußischen Staats:

Haupt-Bergdistrict:	1823. Centner	1833. Centner	1843. Centner	1853. Centner	1823 gegen 1853.
a) schlesischer	277	421	324	140	1:0,505
b) sächsisch-thüringisch.	11,977	13,946	18,235	25,415	1:2,122
c) westphälischer	—	—	—	1,000 [1])	—
d) rheinischer	1,778	706	1,713	6,647	1:3,738
sind	14,032	15,073	20,272	33,202	1:2,366

Beschäftigt waren in sämmtlichen Kupferhütten im Jahre 1853 1010 Arbeiter. Der Geldwerth des Gaarkupfers am Ursprungsorte betrug 1,089,777 Thaler.

19) Grobe Kupferwaaren, auf Kupferhämmern dargestellt, wurden geliefert:

Haupt-Bergdistrict:	1837. Centner	1843. Centner	1853. Centner	1837 gegen 1853.
a) brandenburg-preußischer	8,325	8,632	15,120	1:1,816
b) schlesischer	3,244	2,451	1,824	1:0,562
c) sächsisch-thüringischer	3,550	3,750	6,329	1:1,783
d) westphälischer	1,029	1,247	3,935	1:3,824
e) rheinischer	—	—	820	—
sind	16,148	16,080	28,028	1:1,735

Der Werth der erzeugten Waaren betrug 1853 1,192,069 Thaler; beschäftigt wurden 432 Arbeiter.

20) Messing wird auf dem Königl. Messingwerke Hegermühle bei Neustadt-Eberswalde, in Berlin von Heckmann, im Regierungsbezirke Arnsberg in 47 einzelnen Werken, im Regierungsbezirke Aachen zu Stolberg in 7 Werken erzeugt. Die Production betrug:

Haupt-Bergdistrict:	1823. Centner	1833. Centner	1843. Centner	1853. Centner	1823 gegen 1853.
a) brandenburg-preußischer	2,721	3,867	5,887	12,283	1:4,514
b) schlesischer	240	432	240	—	—
c) westphälischer	891	1,037	18,054	16,077	1:18,04
d) rheinischer	9,708	11,692	8,479	10,557	1:1,087
sind	13,560	17,028	32,660	38,917	1:2,825

[1]) Die Kupfergewinnung im westphälischen Districte ist durch Verschmelzen nassau'scher Erze entstanden.

Die Zahl der beschäftigten Arbeiter betrug 1411, der Werth des gefertigten Messings 1,479,564 Thaler.

21) Auf der Sangerhäuser Kupferhütte wird seit 1843 Nickelspeise gewonnen (ebenso zu Kamsdorf im Regierungsbezirke Erfurt) und zwar 1843 in Summa 90, 1853 179 Centner im Werthe von 13,425 Thalern, wobei zu bemerken, daß auch in Iserlohn Nickelspeise gewonnen wird; wie viel ist nicht bekannt.

22) Arseniferze brechen, wie vorn unter I, 9 nachgewiesen worden ist, in Schlesien; daselbst befinden sich auch 3 Hütten, zu Reichenstein, Altenberg und Rothenzechau. Es werden weißes, gelbes (auch rothes) Arsenikglas und Arseniksublimat dargestellt.

Die Production betrug:

	1823. Centner	1833. Centner	1843. Centner	1853. Centner	1823 gegen 1853.
Weißes Arsenikglas	1,205	2,791⅓	in Summa:		
Gelbes „	326	165			
Rothes „	—	—			
Arseniksublimat	22	57⅓			
sind	1,553	3,014	3,757	2,859	1:1,839

Außerdem wird noch auf den Blaufarbenwerken etwas Arsenikmehl gewonnen und daselbst verbraucht.

23) Antimon wird sowohl als rohes Spießglanz, Antimonium crudum, als auch im metallischen Zustande als Regulus Antimonii gewonnen. 1837 zu Wolfsberg am Harz 526 Centner des ersteren, und zu Altena (Regierungsbezirk Arnsberg) Regulus 375 Centner. — 1843 an erstem Orte 704, an letztem 600. — 1853 8 Centner am ersten und 100 Centner am letzten Orte.

24) Smalte (blaue Farbe) wird jetzt nur noch in 3 Werken dargestellt, zu Hasserode bei Wernigerode, zu Heidthausen und bei Steele, beide in Westphalen. Früher wurde auch in Querbach am Fuße des Isergebirges Smalte dargestellt. Die Production hat bedeutend abgenommen, namentlich durch die starke Concurrenz mit Ultramarin.

Es wurden producirt:

Haupt-Bergdistrict:	1823. Centner	1833. Centner	1843. Centner	1853. Centner	1823 gegen 1853.
a) schlesischer	524	340	—	—	
b) sächsisch-thüringischer	1,667	1,551	965	292	
c) westphälischer	240	—	6,762	2,940	
d) rheinischer	—	929	—	—	
sind	2,431	2,820	7,727	3,232	1:1,329

Geldwerth 1853 48,617 Thaler.

25) Silber wird theils aus silberhaltenden Bleiglanzen, theils aus dergleichen Kupfererzen (Fahlerzen, wie im Siegenschen), theils aus dem Silbergehalte der Kupferschiefer gewonnen, in Schlesien, im Mannsfeld, zu Kamsdorf, im Siegenschen, im Dürener Bezirke aus den Bleierzen der Eifel (Bleiberg zu Kommern), im Saarbrückener Bezirke (zu St. Goar).

Die Gewinnung an Silber betrug:

Haupt-Bergdistrict:	1823. Mark	1833. Mark	1843. Mark	1853. Mark	1823 gegen 1853.
a) schlesischer	1,220¾	849¾	1,652	3,443	1:2,820
b) sächsisch-thüringischer	12,646	15,753¼	20,965	27,655	1:2,186
c) rheinischer	3,076¾	3,772½	7,535	14,036	1:4,562
sind	16,943½	20,375½	30,152	45,134	1:2,663

Gesammtwerth des im Jahre 1853 gewonnenen Silbers 619,464 Thaler.

26) Die Reichensteiner Arsenikalkiese enthalten Gold. In früheren Jahrhunderten wurde daselbst Gold gewonnen und Dukaten geprägt, welche man nur noch in Münzsammlungen findet. Seit 230 Jahren hat die Goldgewinnung aufgehört, indem im Centner aufbereiteten Erzes nur ¼ Quentchen Gold enthalten war, wodurch bei gesteigerten Löhnen und Preise des Brennmaterials die Ausscheidungskosten nicht gedeckt wurden. Der Goldgehalt blieb demnach in den Arsenikabbränden, dem Rückstande von der Arsenikgewinnung, enthalten. Frühere, in den Jahren 1816—1819 angestellte Versuche, das Gold durch den Schmelzprozeß zu gewinnen, lieferten ein in pecuniärer Beziehung sehr unvortheilhaftes Resultat, bis es gelang, mittelst Chlorgas den Goldgehalt aufzulösen und aus der Lösung zu fällen. Die Rückstände enthalten $\frac{1}{24}$ bis $\frac{1}{9}$ Loth Gold im Centner. — 1850 begann die Goldgewinnung, und es wurden in diesem Jahre 5 Mark 15 Loth, 1851 20 M. 12 L., 1852 16 M., 1853 18 M. $\frac{5}{8}$ L. gewonnen.

27) **Alaun** wird zu Freienwalde, Schermeisel, Gleißen, zu Muskau aus Alaunerde, in den chemischen Fabriken zu Oranienburg und Köpnik aus Thon dargestellt. In der Provinz Sachsen zu Schwemsal (bei Düben), zu Bornstedt bei Eisleben. In Westphalen wird auf 2 Werken Alaunschiefer, in der Rheinprovinz zu Pützchen, Oberkassel, Spich, Kreuzkirch Braunkohle, ferner Alaunthon zu Friesdorf auf Alaun verhüttet. Im ganzen Lande arbeiteten 1853 15 Alaunhütten. Die Production belief sich auf:

Haupt-Bergdistrict:	1823. Centner	1833. Centner	1843. Centner	1853. Centner	1823 gegen 1853.
a) brandenburg-preußischer	5,850	6,513	5,515	15,616	1:2,67
b) schlesischer	740	8,144	6,242	5,100	1:6,89
c) sächsischer	2,601	2,588	8,572	8,020	1:3,08
d) westphälischer	1,114	—	545	900	—
e) rheinischer	3,732	21,283	31,185	40,915	1:10,96
sind	13,037	38,528	52,059	70,551	1:5,411

In sämmtlichen Hütten waren 1853 beschäftigt 334 Arbeiter; der Geldwerth des Alauns betrug 286,210 Thaler.

28) bis 30) Was die Erzeugung der **Vitriole** anlangt, so stellte sich dieselbe, wie folgt:

Haupt-Bergdistrict:	1824			1833			1843		
	Eisen-Vitr.	Kupf. Vitr.	Gem. Vitr.	Eisen-Vitr.	Kupf. Vitr.	Gem. Vitr.	Eisen-Vitr.	Kupf. Vitr.	Gem. Vitr.
	Centner			Centner			Centner		
a) brandenburg-preußisch.	—	—	—	—	—	—	254	736	1,002
b) schlesischer	11,979	155	2,461	15,842	62	658	7,836	81	385
c) sächsisch-thüringischer	2,667	1,313	—	2,911	894	1,354	2,528	1,650	205
d) rheinischer	7,254	260	1,323	5,252	468	1,792	17,665	676	3,950
sind	21,900	1,728	3,784	24,005	1,424	3,804	28,283	3,143	5,542

Haupt-Bergdistrict:	1853			1824 gegen 1853.		
	Eisen-Vitr.	Kupf. Vitr.	Gem. Vitr.	Eisen-Vitriol	Kupfer-Vitriol	Gem. Vitriol
	Centner					
a) brandenburg-preußischer	3,056	4,280	916			
b) schlesischer	10,781	119	1,192			
c) sächsisch-thüringischer	2,913	—	—			
d) rheinischer	27,725	—	361			
sind	44,475	4,399	2,469	1:2,030	1:2,545	1:0,652

Gesammtwerth der erzeugten Vitriole im Jahre 1853: a) Eisenvitriol 47,614 Thaler, b) Kupfervitriol 61,317 Thaler, c) gemischter Vitriol 8,938 Thaler. Gesammtsumme 117,860 Thaler.

31) Die Gewinnung von Schwefel aus Schwefelkies findet nur in Schlesien auf dem Morgensterner Schwefel- und Vitriol-Werke zu Rohnau statt. Sie ist nicht von Bedeutung. Geldwerth der im Jahre 1853 gewonnenen 761 Centner 3425 Thaler. Aus den Abbränden wird Eisenvitriol erzeugt.

32) In den Jahren 1838 und 1839 wurde aus Zinnobererz, welches in der Rheinprovinz, nahe der Grenze der bairischen Rheinpfalz, gefördert worden war, eine kleine Partie Quecksilber von einer Privatgesellschaft gewonnen, welche Production aber sehr bald zum Erliegen kam. Sie betrug 1838 292, 1839 nur 135, im Ganzen also 427 Pfund.

III. Ergebnisse des Salinenbetriebes.

Der preußische Staat hat 22 Salinen, theils dem Fiskus, theils Gewerkschaften oder Privatpersonen angehörend. Die Production an weißem, gelbem und schwarzem Salz betrug in Lasten (zu 4000 Pfd.) nachstehende Summen:

Haupt-Bergdistrict:	1823.	1833.	1843.	1853.	1823 gegen 1853.
a) brandenburg-preußischer	1,310	1,636	1,958	1,789	1:1,365
b) sächsisch-thüringischer	31,263	34,668	36,193	43,522	1:1,392
c) westphälischer	5,585	6,493	8,647	10,562	1:1,891
d) rheinischer	2,785	3,380	3,846	5,605	1:2,012
sind	40,943	46,177	50,644	61,478	1:1,501

Geldwerth am Ursprungsorte 1853 1,438,011 Thaler. Das Arbeiterpersonal betrug 2465 Mann, die Zahl der Familienglieder 5350.

Salinen befinden sich in folgenden Regierungsbezirken (Sternchen bei den Ortsnamen bezeichnen Staatswerke): In Pommern (Regbzk. Cöslin) Colberg*; (Regbzk. Stralsund) Greifswald. In Sachsen (Regbzk. Magdeburg) Schönebeck*, Staßfurt*; (Regbzk. Merseburg) Halle* (eine Staats- und eine Privatsaline), Dürrenberg*, Kösen*, Artern*, Teuditz, Kötschau. In Westphalen (Regbzk. Minden) Neu-

salzwerk*, Salzkotten; (Regbzk. Münster) Gottesgabe; (Regbzk. Arnsberg) Königsborn*, Sassendorf, Werl und Westernkotten* (4 Salinen, theils Staats-, theils Privatwerk). In der Rheinprovinz (Regbzk. Coblenz) Kreuznach, Münster am Stein*. Die Hauptproduction ist zu Schönebeck 16,480 Lasten = 599,273 Centner; sodann Artern 9538 Lasten, Dürrenberg 8287 Lasten.

---

1) Allgemeine Uebersicht der Bergwerke, des Geldwerths der Förderung, der Anzahl der Arbeiter und ihrer Familienglieder im Jahre 1853.

Mineralien	Zahl der Bergwerke	Menge der Production	Werth der Production Thaler	Zahl der Arbeiter	Zahl der Familienglieder
1) Steinkohlen . . .	376	28,688,165 Tonn.	10,214,474	42,087	77,796
2) Braunkohlen . .	384	12,200,687 =	1,607,728	8,010	11,826
3) Eisenerze	997	1,496,576 =	965,535	10,037	21,588
4) Zinkerze	86	3,246,660 Ctn.	1,704,983	6,459	10,156
5) Bleierze	148	324,645 =	903,779	5,462	8,965
6) Kupfererze . . .	74	1,254,247 =	615,420	4,450	6,933
7) Kobalterze	3	229 =	7,570	128	382
8) Nickelerze	unter 3) und 6)	910 =	4,120	unter 3) u. 6)	desgl.
9) Arsenikerze . . .	2	9,091 =	2,424	39	73
10) Antimonerze . . .	3	285 =	827	12	28
11) Manganerze . . .	2	9,500 =	8,360	66	144
12) Vitriolerze . . .	15	97,915 =	6,885	114	251
13) Alaunerze	8	168,500 Tonn.	14,107	176	499
14) Graphit	2	1,122 Ctn.	560	15	4
15) Flußspath	3	9,587 Tonn.	7,206	52	134
16) Dachschiefer . . .	164	50,038 Reis 6,311 Fuder 15,516 □Fuß	83,246	1,076	2,232
	2267	—	16,147,221	78,183	141,011

2) Allgemeine Uebersicht der Hüttenwerke, des Werths ihrer Producte, der Anzahl der Arbeiter und Familienglieder derselben im Jahre 1853.

Nach den Provinzen geordnet.

Provinz	Regierungsbezirk	Anzahl der Hütten	pCt.	Werth der Production	pCt.	Zahl der Arbeiter	pCt.	Zahl ihrer Familienglieder	pCt.
Preußen	Königsberg	18	1,4	476,083	1,0	720	1,5	1,184	1,1
	Gumbinnen	7	0,6	54,406	0,1	94	0,2	245	0,2
	Danzig	49	3,8	390,298	0,8	356	0,8	595	0,5
	Marienwerder	9	0,7	55,416	0,1	87	0,2	187	0,2
Summe		83	6,5	976,203	2,0	1,257	2,7	2,211	2,0
Pommern	Stettin	8	0,6	293,925	0,6	511	1,1	1,439	1,3
	Cöslin	14	1,1	133,312	0,2	131	0,3	265	0,2
Summe		22	1,7	427,237	0,8	642	1,4	1,704	1,5
Brandenburg	Potsdam	25	1,9	4,001,902	8,1	4,278	9,1	11,128	10,0
	Frankfurt	16	1,3	353,535	0,8	328	0,7	661	0,6
Summe		41	3,2	4,355,437	8,9	4,606	9,8	11,789	10,6
Posen	Posen	5	0,4	118,984	0,25	75	0,2	137	0,1
	Bromberg	5	0,4	65,399	0,15	161	0,3	286	0,3
Summe		10	0,8	184,383	0,4	236	0,5	423	0,4
Schlesien	Breslau	19	1,5	699,161	1,4	337	0,7	671	0,6
	Liegnitz	37	2,9	822,914	1,7	1,611	3,5	3,412	3,0
	Oppeln	244	19,2	11,135,827	22,6	9,836	20,9	22,878	20,5
Summe		300	23,6	12,657,902	25,7	11,784	25,1	26,961	24,1
Sachsen	Magdeburg	9	0,7	441,909	0,9	792	1,6	1,613	1,4
	Merseburg	21	1,7	1,644,283	3,3	1,472	3,2	2,374	2,1
	Erfurt	29	2,3	243,139	0,5	352	0,7	877	0,8
Summe		59	4,7	2,329,331	4,7	2,616	5,5	4,861	4,3
Westphalen	Münster	7	0,6	370,311	0,8	833	1,8	2,087	1,9
	Minden	9	0,7	119,325	0,2	266	0,5	657	0,5
	Arnsberg	523	41,1	11,660,939	23,7	10,316	22,0	26,528	23,8
Summe		539	42,4	12,150,575	24,7	11,415	24,3	29,272	26,2
Rheinprovinz	Cöln	56	4,4	1,083,482	2,2	1,214	2,5	2,375	2,1
	Düsseldorf	30	2,3	3,423,146	7,0	3,594	7,6	8,769	7,9
	Coblenz	33	2,6	1,672,611	3,5	1,567	3,3	3,237	2,9
	Aachen	72	5,7	5,876,935	12,0	5,184	11,3	12,033	10,8
	Trier	25	1,9	3,779,787	7,7	2,685	5,6	7,696	6,9
Summe		216	16,9	15,835,961	32,4	14,244	30,3	34,110	30,6
Hohenzollern	Sigmaringen	2	0,2	215,381	0,4	178	0,4	315	0,3
Hauptsumme		1272	100	49,132,410	100	46,978	100	111,649	100

3) Gesammtwerth der Production des Bergbaues, Hütten- und Salinenbetriebes; Gesammtzahl der durch denselben beschäftigten Arbeiter und deren Familienglieder im Jahre 1853.

Werth der Production des Bergbaues	16,147,221 Thaler,
" " " " Hüttenbetriebes . . .	49,132,410 "
" " " " Salinenbetriebes . . .	1,438,011 "
Summe	66,717,642 Thaler.

Zahl der Arbeiter:		deren Familienglieder:
Beim Bergbau	78,183	141,011
" Hüttenwesen	46,978	111,649
" Salinenwesen	2,465	5,350
Summe	127,626	258,010

4) Nachweisung der Dampfmaschinen auf den Bergwerken im preußischen Staate im Jahre 1852.

	District				
	schlesischer	sächsisch-thüring.	westphälischer	rheinischer	brandenburg.-pr.
A. Dampfkünste.					
1) Beim Steinkohlenbergbau	45	2	70	28	—
2) " Braunkohlenbergbau . . .	—	56	—	1	3
3) " Erzbergbau	10	3	1	17	—
B. Dampfgöpel.					
1) Beim Steinkohlenbergbau	37	—	72	31	—
2) " Braunkohlenbergbau . . .	—	6	—	—	—
3) " Erzbergbau	—	1	—	8	—
C. Maschinen zum Wasserheben und Förbern.					
1) Beim Steinkohlenbergbau	5	1	14	8	—
2) " Braunkohlenbergbau . . .	1	3	—	—	—
3) " Erzbergbau	—	—	—	4	—
D. Außerdem zu anderen Zwecken	1	1	1	10	—
Summe	99	73	158	107	3

In Summa 440 Dampfmaschinen. Die Anzahl der Pferdekräfte in den Maschinen stellt sich also: Beim Steinkohlenbergbau 17,395; beim Braunkohlenbergbau 1514; beim Erzbergbau 2576; Summe 21,485; und zwar: zum Wasserheben 16,922, zur Förderung 3371, zu beiden Zwecken 1013, zur Fahrung 27, zur Förderung und Fahrung 62, zur Aufbereitung 90. Kohlenverbrauch der Kessel: 1,158,708 Tonn. Stein- und 331,580 Tonn. Braunkohlen im Werthe zusammen von 406,372 Thalern. Anlagekosten 7,009,884 Thaler.

C. L. Schubarth.

Briefliche Mittheilungen.

Schreiben des Königl. Großbritannischen General-Consuls Sir John Bowring an Herrn J. Klentz.

Bucht von Pecheli, an Bord des Rattles, den 7. Nov. 1854.

... Es dürfte Ihre geographische Gesellschaft interessiren, zu erfahren, daß die Gefahren dieses Meerbusens in dieser Jahreszeit sehr übertrieben wurden. Der amerikanische Minister und ich sind an der Mündung des Tien-tsin-ho (irrthümlich in den Karten Pei-ho genannt, obgleich kein Chinese diesen Namen kennt) [1]) fast einen Monat lang gewesen, um der Verhandlungen willen, die wir mit den Mandarinen zur Uebereinstimmung unserer Handels-Einrichtungen mit dem gegenwärtigen Zustande China's führen. Was wir ausrichten können, ist noch ungewiß. — Wir hatten die Absicht, in die Hauptstadt Peking zu gehen; dies hätte in einer früheren Jahreszeit vielleicht ausgeführt werden können, aber jetzt wird der Fluß bald zufrieren, und wir müssen daher daran denken, uns nach Süden zu wenden. Indessen werden wir wahrscheinlich noch die große Mauer besuchen, wovon ich Ihrer Gesellschaft wo möglich einen Stein als Anerkennung des Interesses, das sie an meinen Unternehmungen beweiset, zu senden Willens bin.

Wir haben zusammen 5 Schiffe im Flusse und im Meerbusen. Die Amerikaner haben eine herrliche Dampffregatte, die „Powhatan", von beinahe 3000 Tonnen Last, das Dampfboot „John Hancocth" von ungefähr 600 T. und einen Schooner, den „Fennimore Cooper", welcher mit meinem „Lorcha" unsere Geschäfte innerhalb der Barre besorgt. Ich kam im „Rattles", einem Schraubenschiffe von 900 Tonnen. Wir machten einen ganz leidlichen Aufzug am Lande mit ungefähr 200 Seesoldaten und Matrosen, mit unseren Musikbanden, Böten und Flaggen, und möglicher Weise war es zum ersten Male, daß so Etwas in der Nachbarschaft der Hauptstadt gesehen wurde. Wir kamen nicht als Tributpflichtige, sondern als die Gesandten der großen

---

[1]) Bei der Stadt Tien-tsin fließt der aus 4 bis 5 größeren Flüssen oberhalb dieser Stadt gebildete Hauptstrom zu seiner wahren Mündung im Golf von Pe-tschy-li vorüber. Der nördlichste jener großen Zuflüsse ist der Pei-ho oder Pe-ho, der von Peking herabkommt; dieser hat noch immer seinen Namen beibehalten. Nur der vereinte untere Flußlauf, an dessen Mündung die Fregatte „Rattles" stationirte, wird gegenwärtig nach der anliegenden großen Handelsstadt genannt sein. Biot's Dict. 1842, S. 232 schreibt sie Thien-tsin-fou, unter 39° 10' nördl. Br. und 113° 53' 55" östl L., eine Stadt von erstem Range in der Provinz Pe-tschy-li, die aber zur Zeit der Ming-Dynastie noch eine Stadt geringer Art war. Auf Biot's Karte ist sie wohl irrig Thian-tsin geschrieben, im Text Thien-tsin, ganz so wie sie Pater Martin a Martino in dem Atlas Sin. vom Jahre 1655 nach seiner Schreibweise Tien-cin eintrug. C. Ritter.

westlichen Nationen, um mit den Chinesen auf gleiche Bedingungen zu unterhandeln, und da wir keine Unwürdigkeiten geduldet haben würden, so wurden wir auch nicht aufgefordert, uns irgend einer zu unterwerfen. Nicht daß die Chinesen auch nur im Geringsten weniger stolz und mißtrauisch, nicht daß sie weniger geneigt zu Ausschließungen und Austreibungen wären, aber sie haben einen Instinkt, daß es nicht gerathen sei, mit uns zu streiten, und nachdem sie alle Anstrengungen erschöpft hatten, uns fortzuschicken, und sie uns durchaus unerbittlich fanden, ward ein kaiserlicher Commissar herab gesandt, um uns zu empfangen. Was vorging, ist natürlich diplomatisch, und das Siegel der Verschwiegenheit ist auf meinen Lippen. Doch zu seiner Zeit wird unsere Geschichte erzählt werden.

Es ist höchst angenehm, eine Stellung einzunehmen, wie sie uns unsere Freihandels-Politik gestattet. Ich fordere nichts für England ausschließlich, Alles, was ich erlange, wird für alle Handelsleute der Welt sein. Meiner Meinung nach sollte das Benehmen unserer Regierung eines zustimmenden Urtheils des menschlichen Geschlechtes sich erfreuen. Wir rüsten kostspielige Expeditionen aus, senden theure Gesandtschaften ab, und doch verlangen wir keine besonderen Privilegien, wir bestehen nicht, wie früher, auf irgend ein Monopol oder besondere Bevorzugung zum Vortheile unserer Kaufleute und Fabrikanten. Unzweifelhaft nehmen wir großen Antheil, ja den größten gegen alle anderen Nationen, an dem Ertrage des neuen Feldes, welches wir eröffnen; aber dies ist nur der Fall, weil Billigkeit des Preises und Gediegenheit der Waare die Grundlagen unseres Ausfuhrhandels werden, wie die Ausgedehntheit und die Bequemlichkeit unserer Märkte, der Reichthum, die Bildung und der Unternehmungsgeist unserer Handelsleute große Zufuhren nach Großbritannien ziehen müssen. — Der amerikanische Handel mit China ist wirklich ungeheuer, obgleich er hauptsächlich durch Credite auf London und Calcutta geführt wird; aber die Amerikaner verdienen wohl den Erfolg, den sie in diesen Meeren gefunden haben, und ich sehe auf ihre Fortschritte ohne den leisesten Anflug von Eifersucht oder Besorgniß.

Der Aufstand findet in diesen nördlichen Provinzen, wo das Volk auf Seite der Regierung ist und die Tar-ping-wang-Bewegung für eine beutelustige Unternehmung von Räubern und Piraten hält, keinen Anhalt. Die Rebellen waren indessen sowohl in Pecheli, als in Schantung eingedrungen, haben sich aber nach großen Unfällen aus beiden Provinzen zurückgezogen. Ich bezweifle sehr, daß die tatarische Herrschaft je wieder in ruhigen Besitz eines großen Theiles von China gelangt, und wirklich scheint mir zweifelhaft, daß sie noch lange zusammenhalten werde; aber was wir von den Aufständischen sahen, ist noch weit weniger versprechend, weit weniger hoffnungsvoll, als selbst die Schlechtigkeit der Mandschu-Regierung. Welch ein religiöser Lug und Trug, welche Akte der peinlichsten Barbarei, welche eine Zerstörung von Eigenthum, welche Fehde gegen Aufklärung mit nicht weniger, sondern

mit noch größerem Haß und Verachtung der Fremden, ohne alle Sympathie von Seiten der angesehenen Stände in China. — Es ist wahrlich eine schwere Stellung, in welcher sich die Vertreter der fremden Mächte (Tnatzpowers) befinden. Ich glaube jedoch, die Eröffnung von China und selbst aller sich abschließenden Nationen im fernen Osten wird der unvermeidliche Erfolg der Begebenheiten sein. — Ich hoffe, vor Ende des Jahres hinab nach Bangkok zu gelangen, um mit dem Könige von Siam mein Heil zu versuchen, und, wenn Leben und Gesundheit mir erhalten werden, beabsichtige ich, mit der britischen Flotte nächstes Jahr nach Japan zu gehen, sobald es der Monsun gestattet, vielleicht auch nach Corea, dem ausschließlichsten aller ausschließlichen Reiche. — Der russische Krieg war ein Hinderniß dieses Jahr, da wir die chinesischen Gewässer von allen russischen Kriegsschiffen säubern mußten. Sie flohen jedoch nach allen Winden, und es ist die Frage, ob die Bucht von Ochotzk oder Kamtschatka oder das nördliche Amerika ihr Zufluchtsort ist.

Ueber Japan sagt ein Bericht, der mir so eben zu Händen kommt:

Der Anblick bei der Annäherung ist außerordentlich schön. Die Berge im Innern sind hoch und auf den Südabhängen mit Bäumen bedeckt, aber der hohe Pflanzenwuchs hört sogleich auf, sobald man den Gipfel erreicht, denn die ganze Nordseite hat keine Bäume, sondern ist mit niedrigem Grün bedeckt, das eine ganz eigenthümliche Erscheinung darbietet, indem die Nordwinde es so regelmäßig gestutzt haben, als ob es von Menschenhänden geschehen wäre. Der Kamm ist mit einer Reihe von Baumspitzen besetzt, deren Wurzeln auf der Südseite geschützt sind, und die den Borsten auf dem Rücken einer Hyäne gleichen. Je mehr man sich dem Lande nähert, desto mehr entfaltet es seine Schönheiten. Das Land, wellenförmig und zum Theil sehr hoch, ist mit Grün bedeckt und bis zu den Spitzen der Berge bebaut. Die Luft ist herrlich, klar und durchsichtig, gerade das Gegentheil von der feuchten gelblichen und windigen Atmosphäre in China. Die Wärme ist auch auf 70° (21 R.) gesunken, was uns sehr angenehm kühl erschien. Nachdem wir unsere Ankunft und unsere Absicht, in den Hafen einzulaufen, dem Gouverneur angezeigt hatten, liefen wir ein. Die Einfahrt ist ungemein anmuthig, da sie von einigen malerischen Inseln bedeckt ist, und besetzt mit zahlreichem Geschütze, in Batterien aufgestellt, aber augenscheinlich von Leuten, die keine Idee von Befestigungskunst haben. Das Fort am Eingange hat 22 ausgezeichnet hübsche Ordonnanzstücke aufgepflanzt. Wir gingen in geringer Entfernung von der Oeffnung des inneren Hafens vor Anker, vor dessen Eingang eine Reihe großer, mit Ankertauen verbundener Boote gezogen war. Sobald wir Anker geworfen hatten, sandte der Admiral seine Depeschen nach Jeddo. Nachdem wir nun eine Woche hier gewesen, erlaubte man uns, auf einer kleinen Insel von etwa 2 Acres Größe, mit Bäumen und Bambus bedeckt, zu landen, jedoch unter ganz außerordentlichen Beschränkungen; es wurden Wachtboote rund umher aufgestellt, um jede Verbindung mit der Küste

abzuschneiden; auch sollten wir kein Feuer anzünden, keine Bäume fällen oder Felsen bewegen und jeden Mann bei Sonnenuntergang entfernen. — Die Japanesen sind klein von Statur und haben einen geistreichen Ausdruck, dabei sind sie reinlich, sowohl auf ihrem Leibe, als in ihren Böten. Von ihren Häusern habe ich nichts gesehen. Alle Japanesen sind bewaffnet, die höheren Ranges mit zwei Schwertern. Ihre Kleidung besteht aus einem Anzuge von Grastuch oder Flor und seidenen weiten Beinkleidern; sie tragen Schuhe mit Grassohlen und Riemen über den Riß, der zwischen der großen und zweiten Zehe durchgeht. Sie sehen besser aus, als die Chinesen, auf die sie mit Verachtung herabsehen. Da man von den Russen sprach, sagten sie, sie hielten nicht viel von ihnen, sie seien schmutziger als die Chinesen. Diese dürfen jährlich 4 Djunken und die Holländer 2 Schiffe senden, der einzige auswärtige Handel der Japanesen.

Da es verabredet war, daß der Admiral vorige Woche dem Gouverneur die Aufwartung machen sollte, so ward er am Landungsplatze von den angesehensten Offizieren des Platzes empfangen, die ihn in das Haus des Befehlshabers führten. Die Straße oder vielmehr die Reihe Stufen war zu beiden Seiten mit Truppen besetzt, eine elende Schaar, die ihre Luntenschlösser mit rother Boy bedeckt hatten, weil es nicht für angemessen gehalten wurde, Stahl dem Auge eines Freundes zu zeigen; ja wir hatten große Mühe, einige zu überreden, uns ihre Schwerter zu zeigen, welche sehr schön gestählte Waffen zu sein schienen. — Der Admiral ward sehr freundlich vom Gouverneur empfangen, die begleitenden Offiziere wurden vorgestellt und ein Mahl von Süßigkeiten und Kuchen aufgetragen. Nach dem Essen begann der Admiral seine Unterhandlungen, welche zwar langsam, aber befriedigend vor sich gingen. Ein Vertrag wurde aufgesetzt und bei einer zweiten Unterredung mit dem Gouverneur unterzeichnet. Den genauen Inhalt kenne ich nicht, doch geht er dahin, daß uns dieselben Privilegien zugestanden wurden, die anderen Nationen zu irgend einer Zeit ertheilt waren, daß ferner eine gewisse Anzahl Häfen uns geöffnet werden, und daß die Russen keine Hülfe von den Japanesen erhalten. Der Gouverneur verlangte eine Liste der Offiziere der Flotille, indem er bemerkte, daß es der Wille des Kaisers sei, daß ein jeder nach seinem Range ein Geschenk bekomme; als die Geschenke aber ankamen, bestanden sie nur in Geschirr von geringem Porzellan. Das für den Admiral, welches vom Kaiser selbst kam, war jedoch prächtig und bestand in einem lackirten Cabinetsstück im besten Geschmack, mit Perlmutter ausgelegt, zwei sehr schönen Porzellanvasen mit erhabener Arbeit, mit Schüsseln und anderen passenden Dingen, ferner in einigen seidenen Stoffen, lackirten Kästchen und zwei kleinen Hunden, eine Art Wachtelhunde, die, wie ich glaube, für die Königin bestimmt sind. — Nachdem der Vertrag unterzeichnet war, blieben wir noch einige Tage, während welcher Zeit die Papiere übersetzt wurden. Die Japanesen drückten ihr Bedauern über unsere Abreise aus und schienen sehr zu

wünschen, daß Handelsverbindungen zwischen den beiden Ländern eröffnet werden möchten.

Die Lage von Japan, auch durch das Klima und den Boden begünstigt, macht die Japanesen zum großen Theil unabhängig von anderen Ländern, und da hier Alles durch Vergleich gemessen werden muß, und man nur die eigene japanische Welt kennt, so berechnen die Japanesen den Grad des Glückes und Wohlstandes auch nur nach dem eigenen um sie herum, zumal da sie von europäischen Genüssen nichts gekostet haben, als die kleinen Proben, die ihnen die holländischen Schiffe zuführten.

Miscellen.

Die Bolgaren-Colonien in Bessarabien.

Ein Bruchstück aus einer noch ungedruckten Reise [1]).

Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts begann der Strom jener großen, einer Völkerwanderung gleichenden Auswanderung, der so viele in damaliger Zeit mit dem türkischen Joche unzufriedene Familien meist slawischer Völkerstämme, die dem griechischen Culte huldigten, aus den der Pforte gehörigen Donauländern, der Dobrudscha, Moldau, Walachei und Serbien, sowie aus den inneren Ländern der Balkan-Halbinsel, aus Bulgarien, Rumelien, Macedonien und Albanien in die damals Neu-Serbien genannten Grenzländer Rußlands hinüberspühlte.

Die Vortheile, welche die Kaiserin Elisabeth und ihre Nachfolger auf dem Throne denjenigen zusagten, die sich in den damals noch völlig wüsten und unwirthbaren Grenzgebieten des russischen Ländercolosses, über welche hinaus das damals noch erst aufstrebende Zaarenreich seine Grenzen mit der Zeit vorzuschieben beabsichtigte, ansiedelten oder gar unmittelbar sich den russischen Provinzen einverleibten, lockten von allen Theilen des osmanischen Reiches Colonisten herbei, und die mit den Türken glücklich geführten Kriege in den Jahren 1787 bis 1791, 1806 bis 1812 und 1828 bis 1829 steigerte die Zahl dieser transdanubischen Uebersiedler zu einer sehr bedeutenden Höhe [2]).

---

[1]) Nach einer am $\frac{2}{14}$ September 1853 in der Kaiserl. russischen Academie der Wissenschaften durch den Academiker P. v. Köppen gehaltenen Vorlesung. J. A.

[2]) Die zwischen 1801 und 1806 nach Rußland gekommenen Bolgaren waren in den Gub. Cherson und Taurien untergebracht worden, wo sie 9 Niederlassungen, im ersten nämlich 6 (Klein- und Groß-Bujalyk, Ternówka, Kubánka, Parkány und Katarshina), im letzten 3 (Kischlan, Eskikrim und Balta-Tschokrak) gründeten. v. K.

Als der um die Statistik der **neurussischen** Provinzen sehr verdiente Statistiker Skal'kowskij im Jahre 1848 zu Odessa seine schätzenswerthe Schrift über die Bolgaren-Colonien („Bolgarskija Kolonii w Bessarabii i Nowo-rossiiskom kraje; statistitscheskoj otscherk Apollona Skal'kowskago") herausgab, eine Schrift, welche der um die **gesammte** russische Statistik hochverdiente Akademiker, Wirkliche Staatsrath Peter v. Köppen, bei seiner jüngst erfolgten Anwesenheit in Bessarabien aus archivalischen Quellen an Ort und Stelle zu prüfen und als zuverlässig zu befinden Gelegenheit hatte, existirten um das Jahr 1821 in den sämmtlichen bessarabischen sogenannten Bolgaren-Colonien bereits 7735 Colonisten-Familien mit 20,711 männlichen und 17,312 weiblichen Gliedern, also überhaupt 38,023 bolgarische Ansiedler. Die Vertheilung über die einzelnen Districte war folgende. Es bestanden:

	Häuser	Familien	Bewohner		
			männliche	weibliche	beid. Geschl.
Im prut'schen Bezirke . . .	1,220	1,462	3,626	3,255	6,881
Im kagul'schen Bezirke . .	906	1,076	2,778	2,521	5,299
Im ismael'schen Bezirke . .	2,082	2,599	6,922	5,744	12,666
Im budschak'schen Bezirke .	2,078	2,898	7,385	5,792	13,177
Im Ganzen	6,286	7,735	20,711	17,312	38,023

Noch nicht 30 Jahre später, nämlich am 1. September 1850, um jene Zeit, als v. Köppen seine statistischen Sammlungen in Bessarabien anstellte, hatte sich die Colonistenzahl bereits auf

85,461 Seelen beiderlei Geschlechts

gehoben, wovon 44,115 dem männlichen, 41,346 dem weiblichen Geschlechte angehörten, so daß die Zahl der Männer und Knaben zu der der Frauen und Mädchen sich wie

100 : 99,72

verhält. Denn der in den Jahren 1828 und 1829 in den Donauländern geführte Krieg hatte abermals eine große Zahl bolgarischer Familien (man giebt ihre Zahl zu 3900 an, wie Herr v. Köppen hörte) zur Auswanderung bewogen. Mehr als 3000 Familien fanden jedoch nicht ihr Heil in Bessarabien, sondern sahen sich durch Hunger und Pest genöthigt, wieder in ihre Heimath zurückzukehren [1]).

Die Colonisten waren über 83 sogenannte Bolgaren-Colonien vertheilt: wir sagen sogenannte, weil nicht nur die früheren Bewohner der Gegenden, wo sich die heutigen Bolgaren-Ansiedlungen befinden, keine Bolgaren waren, sondern weil auch andere Uebersiedler orthodoxen Glaubens mit den Bolgaren in Rußland einwanderten, wie Griechen, Arnauten, Walachen u. a. m., ja selbst Russen, deren Vorfahren ihrem Vaterlande untreu geworden waren

[1]) Auswanderungen von Bolgaren haben bekanntlich wieder in der neuesten Zeit stattgefunden.

und die nun der ihnen wider Wissen und Willen vorenthaltenen Heimath wieder zueilten.

Da Herrn v. Köppen in ethnographischer Beziehung sehr daran lag, genaue Details über die Stammverschiedenheiten zu erhalten, die sich innerhalb der gedachten Bolgaren-Colonien geltend machen, so veranlaßte er den Bezirksältesten des ismail'schen Kreises, Stephan Semenowitsch Panow, der selbst ein geborener Bolgar ist und an der Verwaltung der Colonien Theil nimmt, in dieser Hinsicht genaue Untersuchungen anzustellen. Diesen zufolge stellt sich die Nationalität unter den 85,461 Colonisten in folgender Weise heraus. Es gab:

	männlichen Geschlechts	weiblichen Geschlechts	beiderlei Geschlechts
Bolgaren	35,908	33,637	69,525
Bolgarische Zigeuner . . .	29	27	56
Moldauer oder Walachen [1])	6,619	6,186	12,850
Kleinrussen	732	708	1,440
Arnauten [2])	686	642	1,328
Griechen	141	166	307
Im Ganzen wie oben	44,115	41,346	85,461

Dies giebt, in Procenten ausgedrückt: 81,353 pCt. Bolgaren,
0,066 pCt. bolgar. Zigeuner,
14,983 pCt. Walachen,
1,685 pCt. Kleinrussen,
1,554 pCt. Arnauten,
und 0,359 pCt. Griechen.

Die Bolgaren bilden demnach den bei weitem der Zahl nach vorwiegenden Theil der Bevölkerung in diesen Colonien, und diesem Umstande ist es zuzuschreiben, daß man die sämmtlichen Colonien nach ihnen benannt hat. Sie unterscheiden sich der Sprache nach in solche Bolgaren, die bolgarisch, und in solche, die türkisch reden, während man hinsichtlich der schriftlichen Documentation der Rede sogar dreierlei Schriftzeichen bei ihnen in Gebrauch findet.

Die bolgarisch redenden Bolgaren stammen aus Macedonien und Rumelien her und heißen in Bessarabien Tschernyje Bolgary d. i. schwarze Bolgaren, die türkisch sprechenden hatten ihre Wohnsitze früher in der Dobrudscha und in der Gegend von Varna und sind in Bessarabien unter dem Namen Gagaúsy (Гагаузы), Gagausen, wie sie sich auch selbst benennen, bekannt. Diese letzten wanderten 1807 bis 1812 in Bessarabien ein, die schwarzen Bolgaren zum Theil gleichzeitig mit ihnen (wie die Macedonier), zum Theil aber erst im Jahre 1830 und später (wie die Rumelier). Die meisten

[1]) Ganze Dörfer finden sich im Gebiete der Bolgaren-Colonien, die gar nicht von Bolgaren selbst, sondern von Walachen, die hier Moldauer genannt werden, und von Klein-Russen bewohnt sind. v. K.

[2]) Die Arnauten stammen aus Dewho, westlich von Kama, her. v. K.

Bolgaren reden mehrere, oft 3 bis 4 Sprachen; außer dem Bolgarischen noch türkisch, walachisch und nun auch russisch, mitunter sogar griechisch.

. Hinsichts der Schrift bedienen sich die Ankömmlinge aus Macedonien der slawischen Schriftzeichen, die gewesenen Rumelier dagegen der griechischen; die Schriftzeichen der türkisch redenden Gagausen endlich sind walachische [1]).

Was die Unterschiede der Tracht betrifft — welche ebenso wie die Sprache und die Schrift nicht immer die Nationalität entscheidet, — so treten die früheren Bewohner Rumeliens zumeist in türkischem Costüm auf, die frühern Bewohner Macedoniens dagegen gewöhnlich in der bolgarischen Kleidung.

Unter den 69,525 oben verzeichneten Bolgaren giebt es überhaupt 12,056 d. i. 17,341 pCt. Macedonier, 18,816 d. i. 27,064 pCt. Rumelier und 17,129 d. i. 24,637 pCt. Mischlinge, bei denen sich der macedonische oder rumelische Ursprung nicht hat feststellen lassen. Im Ganzen sind also 48,001 oder 69,042 pCt. schwarze Bolgaren vorhanden, während es 21,424 d. i. 30,958 pCt. Gagausen giebt.

Die Zahl der bolgarisch redenden Macedonier und Rumelier verhält sich hiernach zu der der türkisch sprechenden Gagausen, wie 100 : 44,81.

Wären die als Mischlinge bezeichneten 17,129 Individuen zu gleichen Theilen dem macedonischen und rumelischen Stamme angehörig, so könnte man

20,620 Macedonier, d. h. 42,957 pCt.
und 27,381 Rumelier, d. h. 57,043 pCt.

innerhalb der schwarz-bolgarischen Bevölkerung annehmen.

Die 83 bessarabischen Bolgaren-Colonien stehen seit dem Jahre 1819 nebst den taurischen und chersonesischen Bolgaren-Colonien unter der vom Kaiser Alexander für die fremden Ansiedler in Süd-Rußland errichteten besonderen Curatel und vertheilen sich über Bessarabien in folgender Weise:

1) Der ismail'sche Bezirk hat 16 derselben mit 25,106 Individuen beiderlei Geschlechts. Diese bestehen aus:

	Individuen		
	männl. Geschl.	weibl. Geschl.	beiderl. Geschl.
2285 bolgarischen Familien mit . .	11,188	10,507	21,695
254 walachischen Familien mit . .	1,042	936	1,978
27 kleinrussischen Familien mit .	128	117	245
119 arnautischen Familien mit . .	561	536	1,097
5 griechischen Familien mit . .	19	16	35
und 6 Zigeuner-Familien mit . . .	29	27	56
zusammen aus 2696 Familien mit .	12,967	12,139	25,106

[1]) Den Gebrauch verschiedener Schriftzeichen bei einem und demselben Volke finden wir auch bei anderen slawischen Stämmen, wie bei den Serben, wo die slawonischen oder altslawischen Lettern neben den lateinischen Schriftzeichen in Brauch sind; desgleichen bei den Albanesen (Arnauten und Schkipetaren), von denen ein Theil, die Geghiden, sich der lateinischen, ein anderer, die Toskiden, der griechischen Lettern bedienen. J. A.

An Areal besitzen diese Colonien 127,004 Dessjatin 1,402 Quadrat-Ssaſhen brauchbares Land und 1,964 Dessj. 1,207 Q.-Ssaſh. unbrauchbares Land [1]).

Die Colonien sind musterhaft eingerichtet und besitzen größtentheils eine sehr wohlhabende und zahlreiche Bevölkerung [2]), welche die der meisten Städte der Umgegend an Frequenz weit hinter sich läßt. So zählt die in diesem Bezirk gelegene wichtigste aller Bolgaren-Colonien **Bol'grad**, an der Mündung des Jalpuch-Flusses, der in den See gleichen Namens fällt, ein Ort, der als Colonie seit dem Jahre 1819 besteht, die bedeutende Bevölkerung von 8,214 Seelen, worunter sich 8,053 Bolgaren, 78 Walachen, 11 Kleinrussen, 37 Arnauten und 35 Griechen befinden, die zusammen 22,521 Dessj. brauchbares und 224 Dessj. 618 Q.-Ssaſh. unbrauchbares Land besitzen.

Andere volkreiche Colonien in diesem Bezirke sind:

Taraklija, an der Steppenschlucht dieses Namens, seit 1819 als Colonie bestehend, mit 2067 Einwohnern und 9752 Dessj. brauchbaren Landes;

Tatarkoptschák, seit 1812, an der Schlucht dieses Namens und dem in den Jalpuch fließenden Bache Taraklija, mit 1421 Einwohnern und 7681 Dessj. brauchbaren Landes;

Kubej, seit 1819, an der Steppenschlucht Ssarlyk, mit 1361 Einwohnern und 8280 Dessj. brauchbaren Landes;

Tasch-Bunár, seit 1819, an der Schlucht gleichen Namens, mit 1211 Einwohnern und 8280 Dessj. brauchbaren Landes;

Karakurt, seit 1820, am Ssarlyk, der in den See Jalpuch fließt, mit 1191 Einw. und 9120 Dessj. brauchbaren Landes;

Tschischmé-waruit, seit 1819, am See Jalpuch, zwischen Ismail und Bol'grad, mit 1184 Einw. und 7860 Dessj. brauchbaren Landes;

Tschijschija, auch Gradina genannt, am Katlabug-Flusse, mit 1167 Einw. und 7800 Dessj. brauchbaren Landes;

Waissal, seit 1830, am Ursprunge der Steppenschlucht Tasch-Bunár, mit 1160 Einw. (worunter die oben vermerkten 56 Zigeuner) und 7722 Dessj. 1402 Q.-Ssaſh. brauchbaren Landes, und

Babel oder Babeli, seit 1819, am linken Ufer des See's Jalpuch, mit 1133 Einw. und 8263 Dessj. brauchbaren Landes.

---

[1]) Eine Dessjatina, welche 2,400 Quadrat-Ssaſhen oder Quadrat-Faden enthält, ist = 2,94000 livländische Loofstellen, = 3,19550 Arpens de Paris, = 1,09250 Hektaren, = 2,69972 engl. Acres, = 4,27890 preuß. Morgen. J. R.

[2]) In den ersten 8 Jahren der russischen Herrschaft in Bessarabien, also von 1812 bis 1820, hatten es diese bolgarischen Auswanderer nicht besonders, ja ihr Loos war gegen ihr früheres sogar noch verschlechtert, indem auf Ansuchen moldauischer und walachischer in Bessarabien begüterter Bojaren die bolgarischen Einwanderer, die sich auf deren Boden niedergelassen hatten, an die Scholle gebunden, also Leibeigene werden sollten. Dies hat sich jedoch geändert, und es giebt jetzt in Bessarabien fast keine Leibeigenen mehr, mit Ausnahme einiger Russen, die mit ihren Herren dahin kamen, und einigen Tausend Zigeunern. v. K.

Nur 6 Colonien haben unter 1000 Einwohner, nämlich:

Nowotroján, seit 1819, am Katlabug 984
Tabák, gegründet 1830, am linken Ufer des Jalpuch-Flusses . . . 975
Dolukioj, seit 1819, am See Katlabug, bei seiner Mündung in die Donau 913
Dermén-beré, seit 1830, am Ursprung der Steppenschlucht Ssaftian, zwischen den See'n Jalpuch und Katlabug 739
Kajraklija, seit 1819 718
Erdek-burnu, seit 1819, am See Katlabug 668

2) Der kagulo-prut'sche Bezirk hat 19 Colonien mit 17,875 Individuen beiderlei Geschlechts. Diese bestehen aus:

	Individuen		
	männl. Geschl.	weibl. Geschl.	beiderl. Geschl.
1068 bolgarischen Familien mit . .	4,526	4,199	8,725
1280 walachischen Familien mit . .	4,502	4,242	8,744
11 kleinrussischen Familien mit .	64	54	118
4 arnautischen Familien mit . .	29	21	50
und 34 griechischen Familien mit . .	104	134	238
zusammen aus 2397 Familien mit .	9,225	8,650	17,875

An Areal besitzen diese 19 Colonien 97,302 Dessjatin 1704 Q.-Ssashen brauchbares und 4902 Dessj. 878 Q.-Ssash. unbrauchbares Land.

Die größte dieser Colonien ist Wolkanéscht, als Colonie seit 1819 bestehend, am Kagul-Flusse, mit 2284 Einwohnern (worunter 1623 Bolgaren, 417 Walachen, 61 Kleinrussen, 41 Arnauten und 142 Griechen). Sie besitzt über 11,994 Dessjat. brauchbares Land.

Die volkreichsten Colonien nach Wolkanéscht sind:

Tschischmé-Kioj, als Colonie seit 1819 bestehend, rechts, in einiger Entfernung vom Kagul-Flusse, reich an Quellen, nach denen es auch seinen Namen führt, mit 1510 Einw. und 8164 Dessj. brauchbaren Landes;
Karagátsch, als Colonie seit 1819, zur Linken des See's Kagul, mit 1381 Einw. und 6120 Dessj. brauchbaren Landes;
Sslobodseja oder Sslobodseja Mare, ein alter moldau'scher Ort am Prut, als Colonie seit 1819, mit 1181 Einw. und 7637 Dessj. brauchbaren Landes;
Kurtschi, als Colonie seit 1819, am rechten Ufer des See's Jalpuch, gegenüber Bol'grad, mit 1074 Einw. und 6090 Dessj. brauchb. Landes;
Hadshi-Abdullà, seit 1819, am Kagul-Flusse, mit 1005 Einw. und 6402 Dessj. brauchbaren Landes.

Alle anderen Colonien haben unter 1000 Bewohner, nämlich:

Ssatunów, auch Jeni-Kioj genannt, am Ende des See's Jalpuch . 993
Jnpuzita, am rechten Ufer des See's Jalpuch 983
Frikazej, am rechten Ufer des See's Kagul 956

Bolboka, zur Rechten des Jalpuch 886
Etulija, an der Mündung des Flusses Kagul in den See gl. Nam. 778
Kolibasch, am Balatsch, einem Nebenflusse des Prut 738
Barta, am rechten Ufer des See's Jalpuch 696
Dschurschuléschti, am linken Ufer des Prut 687
Kartál, an der Donau 684
Anadolka, neben der Stadt Reni 680
Waleni, am Prut 548
Brinsa, auch Brindsa, am Prut 449
Kißliza, am linken Ufer des Prut 367

3) Der nieder-budschaker Bezirk hat 28 Colonien (der Zahl nach die meisten) mit 20,611 Individuen beiderlei Geschlechts. Diese bestehen aus:

	Individuen		
	männl. Geschl.	weibl. Geschl.	beiderl. Geschl.
2384 bolgarischen Familien mit . .	10,409	9,788	20,197
58 kleinrussischen Familien mit .	206	208	414
zusammen aus 2442 Familien mit.	10,615	9,996	20,611

Andere Völkerschaften kommen hier nicht vor. An Areal besitzen diese 28 Colonien 165,155 Dessj. 297 Q.-Ssaschen brauchbares und 2401 Dessj. 262 Q.-Ssaschen unbrauchbares Land.

Die größte der Colonien ist Pandaklija oder Fundukly, seit 1830 bestehend, an der Steppenschlucht Kasán-Kubá, welche am Katlabug zur Linken desselben mündet, mit 1046 Einw. und 4980 Dessj. brauchbaren Landes.

Es giebt außerdem nur noch eine Colonie in diesem Kreise, welche eine Einwohnerzahl von mehr als 1000 Seelen enthält, nämlich Schikirli-Kitaj, seit 1819, zur Linken des See's Katlabug, mit 1042 Einwohnern und 7380 Dessj. brauchbaren Landes.

Alle übrigen Colonien haben einen Einwohnerstand von unter 1000 Seelen, nämlich:

Dimitrijewa, an der Steppenschlucht Wale-Berschi 970
Staro-trojan, von den Bolgaren gewöhnlich Minitschewa genannt, am oberen Ende des See's Kitaj 940
Hassan-Batyr, am kleinen Katlabug 919
Sseli-Oglu, am Flusse Taschlyk, der sich in den See Kitaj ergießt 911
Fontino-Dsinilor, an der Steppenschlucht Jenikioj, am Wege von Akjermann nach Ismail 898
Del'shiler, an der Steppenschlucht Bachtschalija 889
Dewlet-Agátsch, am Bach Ali-Agá 877
Isserli, am Fluß Kurgysh-Kitaj 877
Tschumlekioj, am kleinen Kurgysh 870
Jeni-kioj, zur Linken vom See Kitaj 856

Banowa, am großen Katlabug 766
Burgudshi, an der Steppenschlucht Drakul 765
Kulewtscha, am Flusse Adshi-Deré 758
Dül'men, auch Gülümen, an der Steppenschlucht Hajdoluj, die zum Flusse Kurgysh ausläuft 714
Kod-Kitaj, am Flusse Kurgysh-Kitaj 712
Kamtschik, am linken Ufer des Flusses Ssaráta 670
Kuparan, zur Linken des kleinen Kurgysh. 666
Góliza, am rechten Ufer des kleinen Katlabug 659
Ssatalyk-Hadshi, am rechten Ufer des kleinen Katlabug . . . 643
Sadunajewa, am Flüßchen Kurgysh-Kitaj 615
Glawan, am linken Ufer des Flüßchens Ali-Agá 606
Iwanowa, am Kurgysh-Flusse, gegenüber dem Ausgange der Steppenschlucht Wale-Perſhi 595
Tropoklo, zur Rechten der Mündung der Ssaráta in den See Kunduk 483
Nowo-Karagátsch, am Flüßchen Mahal, welches in den Salzsee Schahan fließt. 351
Nowopokrowka, am Flüßchen Jenikioj 306
Eskipolos, zur Rechten des See's Kunduk 207

Endlich 4) der ober-budschaker Bezirk besitzt 20 Colonien mit 21,869 Individuen beiderlei Geschlechts. Diese bestehen aus:

	Individuen		
	männl. Geschl.	weibl. Geschl.	beiderl. Geschl.
2298 bolgarischen Familien mit . .	9,785	9,123	18,908
291 walachischen Familien mit . .	1,075	1,008	2,083
97 kleinrussischen Familien mit .	334	329	663
31 arnautischen Familien mit . .	96	85	181
5 griechischen Familien mit . .	18	16	34
zusammen aus 2722 Familien mit .	11,308	10,561	21,869

An Areal besitzen diese 20 Colonien 137,810 Dessj. 755 Q.-Ssashen brauchbares und 3067 Dessj. 1823 Q.-Ssashen unbrauchbares Land.

Der volkreichste Ort ist Komrat, welcher als Colonie seit 1819 existirt und am rechten Ufer des Jalpuchflusses liegt. Er zählt 4160 Bewohner (worunter 3323 Bolgaren, 607 Walachen, 33 Kleinrussen, 164 Arnauten und 33 Griechen) und besitzt 20,100 Dessj. brauchbaren Landes.

Die bevölkertsten Colonien nächst Komrat sind:

Kirssow, von den Bolgaren auch Basch-kioj genannt, am rechten Ufer des Flusses Jalpuch, bestehend seit 1830, mit 1668 Einwohnern und 8130 Dessj. brauchbaren Landes;

Kasajaklija, als Colonie seit 1819, gegründet 1812 an den Steppenschluchten Kara-Türkmen und Kara-Tschokrak, die in den Fluß Lunga auslaufen, mit 1334 Einw. und 8702 Dessj. brauchbaren Landes;

Kongás', als Colonie seit 1819, gegründet im Jahre 1811 am rechten Ufer des Jalpuch, mit 1314 Einw. und 6540 Dessj. brauchbaren Landes;

Wali-Perschi, als Colonie seit 1819, an der Steppenschlucht gleichen Namens, die zum Flusse Kurgysch-Kitaj ausläuft, mit 1310 Einw. und 7590 Dessj. brauchbaren Landes;

Disginsché, als Colonie seit 1819, gegründet 1812 an der gleichnamigen Schlucht, mit 1286 Einw. und 9120 Dessj. brauchbaren Landes;

Twardiza, seit 1830, am oberen Theile der Steppenschlucht Kurgysch-Kitaj, mit 1242 Einw. und 7208 Dessj. brauchbaren Landes;

Tschabýr-Lunga, als Colonie seit 1819, an der Lunga, mit 1208 Einwohnern und 7680 Dessj. brauchbaren Landes;

Baurtschí, als Colonie seit 1819, gegründet im Jahre 1812 an der Steppenschlucht Kara-Türkmen, mit 1029 Einw. und 6420 Dessj. brauchbaren Landes.

11 Colonien in diesem Bezirke zählen unter 1000 Einwohner, nämlich:

Kirjutné, am linken Ufer des Flüßchens Lunguza 995
Tamáj, am rechten Ufer der Lunguza 970
Besch-almá, am linken Ufer des Jalpuchflusses 923
Tschok-majdán, an der Steppenschlucht 703
Besgios oder Besch-gös, am Flusse Lunga 613
Awdarma, am Anfang der Schlucht gleichen Namens, die dem Bette der Lunga zuläuft 593
Hajdár, an der Lunguza 579
Kiriet-Lunga, an der Steppenschlucht Kiriet, die zum Flusse Lunga ausläuft 562
Ferapóntijewka, am rechten Ufer der Lunguza 536
Baschkalija, an der Schlucht gleichen Namens, die in die Lunguza läuft 446
Dsholtáj, rechts von der Lunga an der in dieselbe mündenden Schlucht Dsholtáj 398

Fassen wir diese Zahlen zusammen, so befinden sich in sämmtlichen 83 Bolgaren-Colonien Bessarabiens:

	8031 Bolgaren-Familien [1]) mit	69,525	Individuen beiderlei Geschlechts,
	1825 Walachen-Familien mit	12,805	" " "
	193 Kleinrussen-Familien mit	1,440	" " "
	154 Arnauten-Familien mit	1,328	" " "
und	44 Griechen-Familien mit	307	" " "

zusammen also 10,247 Colonisten-Familien mit 85,461 Individuen männlichen und weiblichen Geschlechts.

---

¹) Einschließlich der 6 bolgarischen Zigeuner-Familien, welche 56 Individuen zählten. J. A.

Mit Hinzurechnung des den Kirchen überwiesenen Landes beträgt das Gesammt-Areal des zu diesen Colonien gehörigen Landes 598,693 Dessjatinen oder 118,79 geogr. Q.-Meilen, so daß in den Bolgaren-Ansiedlungen auf jede Quadratmeile 719 Bewohner, und auf jede männliche Seele im Durchschnitte 13,57 Dessjatinen Land zu rechnen sind, worunter 11,96 Dessjatinen kulturfähigen Bodens sich befinden.

J. Altmann.

Anthracitkohle in China.

In der Sitzung des Chinazweiges der Königlichen asiatischen Gesellschaft am 21. März d. J. berichtete Dr. Macgowan über eine von ihm neuerlichst nach den Boheabergen in der chinesischen Provinz Fühkeen (Fühkin) behufs Untersuchung der dort in der Nähe des Neun Drachenflusses (Nine Dragon river) gelegenen Kohlenlager unternommenen Reise. Er hatte die Kohle von der Natur der Anthracitkohle und stellenweise der besten amerikanischen Anthracitkohle im Werthe ganz gleich gefunden, doch werde, wie er erfuhr, bis jetzt nur wenig davon gewonnen, da nur ein geringer Begehr danach sei, der sich jedoch bei Vergrößerung der chinesischen Dampfschifffahrt außerordentlich steigern müsse, zumal das Product leicht nach dem Meere verführt werden könne. Jetzt koste die Tonne davon zu Amoy 4½ Dollar. Deshalb empfahl auch Macgowan eine möglichst genaue Untersuchung der Ausdehnung der Lager dieser Kohle, die von den Chinesen bisher nur zum Kalkbrennen benutzt wird, da die dasigen Eisenhütten noch kein so starkes Gebläse besitzen, um ihre Erze mit Anthracitkohle verschmelzen zu können. Der in der Sitzung anwesende M. Harland erkannte in den Pflanzenabdrücken des Letten im Liegenden der Kohle (Under Clay) Abdrücke eben solcher Stigmarien, wie sie die entsprechenden Schichten der englischen und nordamerikanischen Kohlenformation führen. In Bezug auf Macgowan's Forschungen berichtete noch der Vorsitzende, Sir John Bowring: es sei ihm ein officielles Schreiben des Gouverneurs von Fühkin mit einer Beschwerde darüber zugegangen, daß neugierige Fremde in das Kohlenrevier und zwar über die für Excursionen durch die Verträge angewiesene Grenze hinaus eingedrungen wären, und daß der Gouverneur deshalb bei ihm auf Bestrafung oder wenigstens auf einen Verweis dieser Neugierigen angetragen habe, eine Anzeige, die in der Versammlung große Heiterkeit erregte (Overland China Mail. Hongkong, 10. Juni 1855).

Gumprecht.

Das letzte große Erdbeben in Japan.

Die das Reich Japan bildende Inselkette liegt in einer ungeheuren Streifungslinie vulkanischer Thätigkeit, welche im Süden mit den Vulkanen auf Java, Sumbava und den Molucken, vielleicht sogar schon mit dem Krater auf der Insel St. Paul oder Amsterdam beginnt, durch die Marianen, Philippinen und die Lutschugruppe fortsetzt, in den japanischen Inseln durch zahlreiche Vulkane, Thermalquellen und Schwefelablagerungen sich kund giebt und endlich nördlich von Japan durch die Kurilen bis zu den großen Vulkanen auf Kamtschatka zu verfolgen ist. Mit diesem fast den ganzen Ostrand Asiens begleitenden Zuge vulkanischer Punkte läßt sich nur noch ein einziger auf Erden in Bezug auf Länge, gemeinschaftliche Richtung von Süden nach Norden und Intensität seiner Erscheinungen vergleichen, nämlich der, welcher beinahe auf dem ganzen Westrande des amerikanischen Continents vom Cap Horn bis zur Halbinsel Unalaschka fortläuft. Sieht man noch, wie die vulkanische Thätigkeit von Unalaschka aus in den Vulkanen der Aleuten-Inselreihe nach Westen zu fortsetzt und endlich mit den Vulkanen der Behrings- und Kupfer-Insel an die Vulkane von Kamtschatka sich anschließt, so scheint es in der That, als wäre das ungeheure Becken des stillen Oceans von drei Seiten durch einen ununterbrochenen Zug vulkanischer Phänomene umschlossen, und man dürfte wohl nicht irren, mit J. R. Forster und Steffens den Boden dieses Oceans selbst als die Decke eines einzigen großen submarinen vulkanischen Heerdes anzusehen, dessen Rauchfänge die offenen Kratere der zerstreuten kleinen Südsee-Inseln bilden. In dem westlichen Aste des angedeuteten großartigen vulkanischen Gebietes erscheint nun, wie erwähnt, die unterirdische Thätigkeit auf den japanischen Inseln durch eine große Zahl mächtiger Vulkane (Leop. v. Buch führte im J. 1825 14 allein mit Namen auf; Physikalische Beschreibung der canarischen Inseln S. 319—382), von Thermalquellen, Schwefelablagerungen und Erdbeben vertreten, und nicht mit Unrecht sagte schon der eben genannte Naturforscher, daß Japan, wie Quito, Java, Gilolo und Luçon, ein Hauptsitz vulkanischer Wirkungen sei. Besonders ist von den Inseln dieses Reiches die nördliche und größte derselben, Jesso, reich an Vulkanen, fast alle aber sind so häufigen Erdbeben ausgesetzt, daß nach dem Ausspruch des Jesuiten Charlevoir (Histoire et descript. génér. du Japon. Paris 1736. I, 11), kein anderes Land bekannt sei, welches so viele Erdbeben habe; durch die Häufigkeit derselben wäre die Bevölkerung aber so daran gewöhnt, daß sie nicht darauf achte, wenn auch die Phänomene mitunter von der größten Heftigkeit seien, daß ganze Städte umgeworfen und die Einwohner unter den Trümmern begraben würden. So wurde z. B. im J. 1703 nach Charlevoir die auf der größten Insel Nipon oder Niphon gelegene Hauptstadt des Reiches und Residenz des Beherrschers, Jeddo, durch ein gewaltiges Erdbeben zerstört, so daß 200,000 Menschen dadurch zu Grunde gingen (a. a. O. S. 12).

Kämpfer's, Thalberg's, Tsitsing's, v. Siebold's und der neueren Seefahrer Angaben stimmen in der Hinsicht mit Charlevoix vollkommen überein. Das am 13. December des vorigen und im Januar dieses Jahres auf Niphon stattgefundene große Erdbeben ist nun ein neuer Beweis, wie wenig in der ostasiatischen Zone die Intensität der vulkanischen Thätigkeit in neuerer Zeit abgenommen hat, wenn gleich, wie ein Bericht ausdrücklich erwähnt, die japanischen Vulkane während des angegebenen Ereignisses gerade keine besonderen Phänomene kund gaben, wogegen in dem amerikanischen Aste die Beobachtungen in Mexico (Pieschel in der Zeitschrift IV, 380—381) und Peru übereinstimmend eine Abnahme der vulkanischen Thätigkeit zu erweisen scheinen. Ueber das letzte große Erdbeben in Japan geben zwei Nummern, die vom 8. und 17. März d. J. der zu Schanghai in China erscheinenden englischen Zeitung The North China Herald umständlichen Bericht. Ihr Inhalt wird durch ein Schreiben des für die naturhistorische Kenntniß des östlichen China so strebsamen Dr. J. Macgowan (Zeitschrift I, 233) aus Macao vom 13. April an Herrn A. v. Humboldt vollkommen bestätigt. Die im Folgenden uns gestattete Mittheilung beider Berichte verdankt die Zeitschrift der Güte des Herrn v. Humboldt. In diesen Berichten ist besonders ein stattgefundenes Ereigniß von hohem Interesse, nämlich die in Folge des Erdbebens dauernd eingetretene beträchtliche Hebung des Erdbodens, weil dadurch die Hebungstheorie der neueren Geognosten mit einer neuen Stütze bereichert und ein Seitenstück zu den bei dem großen Erdbeben an der chilenischen Küste im Jahre 1822 stattgefundenen Hebungen, an deren Richtigkeit man anfänglich so vielfach zweifelte, erlangt wird. Das in den Jahren 1795 und 1814 bei Unalaschka stattgefundene Emportreten kleiner Inseln aus dem Meeresgrunde kann endlich auch als eine Erscheinung derselben Art gelten.

Gumprecht.

1.

Auszug aus einem Schreiben eines nordamerikanischen See-Offiziers am Bord des Dampfers „Powhatan“ in der Mündung des Yan-tzekiang, vom 2. März 1855 [1]).

„Wir segelten am letzten Donnerstag (vor einer Woche) von Simoda und hofften in 5 Tagen Ueberfahrt in Schanghai eintreffen zu können; aber wir hatten kaum den Hafen von Simoda verlassen, so überfiel uns ein heftiger Sturmwind, der einen großen Aufwand von Kohlen nöthig machte, um ihm Widerstand zu leisten. Nachdem sich dieser Sturm gelegt hatte, erhob sich ein zweiter viel länger anhaltender, und endlich nach einer Pause trat sogar ein dritter ein, der noch heftiger war, als die beiden ersten zusammenge-

[1]) Der Commandeur des Dampfers war mit der Auswechselung des zwischen den Vereinigten Staaten und Japan abgeschlossenen Tractats beauftragt; die Auswechselung erfolgte am 21. Februar.

nommen, so daß sich das Schiff kaum noch flott erhalten konnte. Niemals habe ich je zuvor auf der See etwas Aehnliches wahrgenommen.

Die Insel Niphon, auf welcher Simoda liegt [1]), erlitt am 23. December 1854 ein furchtbares Erdbeben. Die Stadt Ohosaca, eine der größten des japanischen Reiches, wurde völlig verwüstet. Jeddo litt viel, aber noch mehr kurz darauf durch einen großen Brand. Die Stadt Simoda war bei unserer Ankunft zu einer völligen Wüstenei geworden. Nach dem Erdstoße erhob sich das Meer und überströmte die ganze Stadt; dann strömte es in einer Tiefe von 6 Fuß, den ganzen Boden bedeckend, eben so gewaltsam zurück zum Meere und riß Häuser, Brücken, Tempel und Alles mit sich fort. Fünfmal während des Tages wiederholte sich dieses fürchterliche Fluthen und verwandelte die ganze Gegend weit und breit in eine Einöde. Die größten im Hafen liegenden Djunken wurden über die höchste Wassermarke, 1 bis 2 Meilen weit auf das trockene Land versetzt. Zum Glück konnten noch viele der Stadtbewohner sich bei andringender Fluth auf die nahe liegenden Berge retten, aber über 200 verloren durch Ertrinken ihr Leben. Die russische Fregatte „Diana" mit 50 Kanonen, unter dem Viceadmiral Putiatin, der sich selbst am Bord befand, war im Hafen von Simoda noch mit der Ausfertigung des von der russischen Regierung mit der japanischen abgeschlossenen Tractates beschäftigt. Unmittelbar nach dem ersten Erdbebenstoß kam die Wassermasse des Hafens in solche Convulsionen, Fluthungen und Wirbel, daß in Zeit von 30 Minuten die Fregatte 43 Mal völlig um sich selbst herumgedreht wurde, und daß sich ihre Taue und Ketten in Knoten verwickelten. Die Bewegung war so reißend schnell, daß sich keiner der Schiffsmannschaft auf den Beinen erhalten konnte, und daß Alle in Taumel und Schwindel geriethen.

Nach dem Zurückweichen der Fluth blieb die Fregatte, welche gewöhnlich 21 Fuß tief in das Wasser ging, bei 8 Fuß Wassertiefe stehen. Als die Fluth wieder heranströmte, stieg sie zwar 30 Fuß über ihre gewöhnliche Höhe, aber als dieselbe nochmals zurückwich, blieben der Fregatte nur noch 4 Fuß Wasser übrig, so daß man die Ankerhaken über dem Wasser hervorragen sah. So gewaltig war die Hebung des Bodens in der Bai, daß die Fregatte, obwohl nur 4 Fuß im Wasser stehend, doch von ihren Ankern losgerissen und fortgetrieben wurde. Die Offiziere des Schiffes dachten jeden Augenblick, es werde sich der Boden der Bai selbst als ein Feuerschlund öffnen und sie verschlingen. Als das Schiff wieder flottirte, sah man den losgerissenen Kiel und das Steuerruder neben dem Schiffe schwimmen, welches sich sogleich mit Wasser füllte. Noch suchte man dasselbe durch allerlei Hilfsmittel flott zu erhalten, und zog es am folgenden Tage, nachdem das Meer ruhig geworden war, in ein tieferes Wasser der Bai. Zwar fühlte man noch einige Stöße, dieselben brachten jedoch keinen weiteren Schaden.

[1]) Ueber Simoda s. Zeitschrift III, 500—501; IV, 231, 235 u. s. w.

Weil der Hafen von Simoda zur Reparatur des Schiffes untauglich war, bugsirte man dasselbe mit 100 vorgespannten japanischen Booten in eine andere, 7 Meilen davon entfernte Bai. Als aber hier ein Sturm die Fregatte überfiel, sank sie ganz unter Wasser; das Leben der Mannschaft und der Offiziere wurde zwar in den japanischen Booten gerettet, aber nichts von der Ladung des Schiffes, so daß die Mannschaft nur das, was sie auf dem Leibe trug, mit an das Land brachte. Nur das Leben eines einzigen Matrosen, der seinen Tod zwischen zwei Kanonen, zwischen welchen er eingeklemmt war, fand, ging dabei verloren."

2.

Auszug aus dem Logbuche der Fregatte „Diana".

„Ohne jedes vorhergegangene Anzeichen spürte man den ersten Erdbebenstoß ¼ nach 9 Uhr auf dem Verdeck des Schiffes und in der Kajüte sehr heftig; er hielt 2 bis 3 Minuten an. Um 10 Uhr rollte eine große Woge in die Bai, in welcher die Fregatte vor Anker lag, und in wenigen Minuten lag die ganze Stadt mit Häusern und Tempeln im Wasser; die vielen vor Anker liegenden Schiffe sah man nach allen Richtungen hinfluthen, an einander stoßen und in Folge des Stoßes in Trümmer fallen und sinken. Nur 5 Minuten später beobachtete man, wie das ganze Seewasser der Bai sich emporhob und kochte, gleich als wenn es durch tausend Quellen emporgetrieben würde, indem es mit Schlamm, Lehm, Stroh und anderem Material aller Art gemengt war, dann wie es mit furchtbarer Gewalt zurückströmte und Stadt und Land und alle Schiffe vollends vernichtete. Unsere Mannschaft mußte die Kanonenlöcher sichern, da das Wasser mit Balken, Dächern und Trümmern aller Art umherwogte. Die Fregatte riß sich ¼ auf 11 Uhr von ihrem Anker los. Sofort wurde der zweite Anker herabgelassen, dennoch kam das Schiff in eine wirbelnde Bewegung, und es wurde gezwungen, seine Stelle zu verlassen, als das Wasser mit größerer Geschwindigkeit, als zuvor, herbeikam. Die ganze Stadt war ein einziger Schauplatz der Verwüstung, von etwa 1000 Häusern standen nur 17 noch aufrecht. Dicke Dunstwolken lagerten um diese Zeit auf der Stadt, und die Luft war erfüllt mit Schwefeldünsten. Das plötzliche Steigen und Fallen des Wassers in der engen Bai gab zur Bildung zahlreicher Wirbel Veranlassung, wodurch die Fregatte in eine so drehende Bewegung kam, daß am Bord Alles schwindlich wurde. Um 10½ Uhr wurde durch die furchtbaren Wirbelströmungen eine Djunke gegen die Fregatte geschleudert und versank sogleich in Splitter; nur zwei Mann, denen man Stricke zuwarf, konnten gerettet werden, die übrigen fanden, in die Kajüte zusammengedrängt, den Tod. Nun wurde die Fregatte selbst im Wirbel mit fortgerissen, doch erhielt sie sich während der 43maligen Umdrehung fern von den umliegenden Klippen, an welchen sie sonst, angeschleudert, zertrümmert worden wäre. Aber die erlittenen Stöße hatten die Kanonen von ihrer Stelle

gerückt, einen Mann zerquetscht und andere verwundet. Bis zur Mittagsstunde hörte das Steigen und Fallen des Wassers in der Bai nicht auf, so daß die Höhe desselben von weniger als 8 bis 40 Fuß wechselte. Gegen 2 Uhr wiederholten sich die Emporhebungen des Seebodens so stark, daß die Fregatte dadurch mehrmals auf die Seite gelegt wurde, und man bei einer Tiefe von nur 4 Fuß die Anker zu sehen bekam. Nun erst beruhigte sich das Meer; die Fregatte brauchte vier volle Stunden, um sich aus den Verschlingungen ihrer Taue und Ankerketten herauszuwinden. Die Bai war voll Ruinen.

Am 13. Januar konnte man erst die Erlaubniß vom japanischen Gouvernement erhalten, in eine andere Bai zur Reparatur überzuschiffen. 100 Djunken wurden vom Gouvernement beordert, der Fregatte beizustehen. Glücklicher Weise waren die Kranken und Verwundeten sammt der Mannschaft in den Booten, als die Japanesen, durch eine kleine weißliche Wolke vor einem herannahenden Sturme gewarnt, die Taue abschnitten und nach dem Lande davoneilten. Hätten sie länger verweilt, so wäre Alles vom Sturme vernichtet worden. Die Fregatte versank unmittelbar darauf in die Meerestiefe.

Die Umgebung der Bai zeigte überall Spuren häufiger Erdbeben! Es schien mir, als müsse ein untermeerischer Feuer-Canal, der mit dem Vulcan der Insel Ohosima in directer Verbindung steht, unter der Bai von Simoda weggehen und diese Bewegungen in der Richtung von Südwesten nach Nordosten, wie sie hier vorherrschend sein sollen, veranlassen. In allen Schichten der umliegenden Felsen sieht man Schwefelmassen abgesetzt.

Aber auch die ganze Insel Niphon litt von demselben Erdbeben. In Jeddo selbst wurden mehrere Häuser niedergeworfen. Zu Kanagawa, wo der erste Handelstractat der Japanesen mit den Vereinsstaaten von Nordamerika am 31. März 1854 in 12 Artikeln abgeschlossen wurde, war eine ganze Mauer umgeworfen. In Osaka litt man durch Erdbeben und Feuersbrunst zugleich; ganze Felsmassen stürzten herab und zerschmetterten Häuser mit ihren Bewohnern. Die Stadt Simoda, welche für den Hauptmarkt der Amerikaner im Tractat bestimmt war, wird nicht leicht wieder zu einem Marktorte sich eignen, sowie die anliegende Bai eine so völlig veränderte Bodenlage erhalten hat, daß auch sie schwerlich den Bedürfnissen amerikanischer Schifffahrt wird entsprechen können. Man wird deshalb zu neuen Tractaten schreiten müssen."

Die Despotie des japanischen Gouverneurs der Stadt Simoda, fügt der Referent Mr. Lobschied seinem Berichte über das Erdbeben hinzu, vermehrte noch das Leiden der unglücklichen Bewohner des Ortes, indem er ihnen, die in ihren Lumpen kaum das Leben gerettet hatten, bei Todesstrafe verbot, vor Ablauf von drei Tagen auch nur das Geringste aus den Trümmern ihrer Wohnungen zu berühren und zu retten. Da es sehr kalt und naß war, irrten diese Armen so lange in Nacktheit, Hunger und Frost umher, bis ihnen

endlich nach 3 Tagen und 3 Nächten erlaubt wurde, das etwa noch Vorhandene aus ihren zertrümmerten Wohnstätten zu holen. Doch sollen nach späteren officiellen Angaben nur 90 Menschen bei dem Erdbeben in Simoda ihr Leben verloren haben.

Dr. Macgowan fügt diesen Berichten in einem Schreiben an Herrn v. Humboldt die Bemerkung hinzu, daß seit 70 Jahren kein gleich heftiges Erdbeben in diesen Gegenden gespürt worden sei, und zugleich daß auffallender Weise auch keiner der vielen japanischen Vulkane dabei einen Ausbruch gezeigt habe.

C. Ritter.

Vorstehende Nachrichten über das Erdbeben in Japan erhalten noch durch einige Notizen in einer später durch die Güte des Herrn A. v. Humboldt uns zugegangenen Nummer der schon erwähnten Hongkong-Zeitung Overland China Mail vom 10. Juni einige Ergänzungen. Dieselben finden sich in einem Berichte Dr. Macgowan's, welchen derselbe am Tage zuvor in der Sitzung der asiatischen Gesellschaft zu Hongkong gelesen und ursprünglich für Herrn von Humboldt bestimmt hatte. Der Verfasser bemerkte in seinem Vortrage, daß die Phänomene des Erdbebens große Aehnlichkeit mit denen des großen am 1. November 1755 zu Lissabon stattgefundenen gehabt hätten, indem dasselbe gleichfalls von einer Erhebung der Binnenwasser zu Chihkiang in China und von einem außerordentlichen Zurückweichen und darauf folgenden Steigen des Meeres an den Bonin-Inseln begleitet gewesen sei, gerade wie man zur Zeit der lissaboner Erderschütterung die Erhebung schottischer See'n und ein wunderbares Steigen des Meerwassers bei Madeira beobachtete. Ebenso hätte im J. 1854 das Steigen und Sinken einer vulkanischen Insel bei Formosa nebst Staubfällen im Bereiche der chinesischen See stattgefunden, doch sei es nicht sicher, ob diese Phänomene vulkanischer oder organischer Natur gewesen wären, endlich habe man eine hohe Temperatur der Strömungen bei Formosa bemerkt, sowie auch die bei den Chinesen unter dem Namen der „weißen Haare" bekannte und in ihrem Lande den Erdbeben öfters folgende und durch den Contact entweichender Dämpfe und schwefelicher Säure (emission of vapours and sulphuric acid) mit atmosphärischer Luft angeblich gebildete Erscheinung damals nicht fehlte.

Gumprecht.

Barth's Rückkehr nach Europa und Vogel's Arbeiten im nördlichen Central-Afrika.

Seit dem 7. December v. J., wo Dr. Vogel einem nach Ghadâmes gehenden Courier einige mit Bleistift geschriebene Zeilen mitgab, um Kunde von seinem und Barth's Befinden nach Europa gelangen zu lassen (Zeitschr. IV, 407), hatte es uns an jeder Nachricht über das Schicksal dieser Reisenden gefehlt und, wenn nicht in der Zwischenzeit in Tripolitanien der Aufstand gegen die türkische Herrschaft ausgebrochen wäre, welcher eine Unterbrechung der Communication erklärlich machte, so hätte in der That das lange Ausbleiben jeder Mittheilung von Seiten der beiden Forscher Raum zu Besorgnissen geben können. Solche Befürchtungen sind nun glücklicher Weise gänzlich beseitigt, indem in den letzten Tagen Barth glücklich und wohlbehalten in Europa angelangt ist. Am 8. September, Morgens 11 Uhr, traf der treffliche Reisende zu Marseille ein, und so dürften nun zur aufrichtigen Freude aller Derer in der ganzen civilisirten Welt, die seinen großartigen Unternehmungen 5½ Jahre hindurch mit Spannung gefolgt sind, die Worte wahr werden, mit denen ich die Skizze seines Lebens und Wirkens beschloß (Zeitschrift IV, 89), als sich die Nachricht von seinem Tode unter Umständen verbreitet hatte, die kaum an ihrer Wahrheit Zweifel lassen konnten, obgleich eben diese Umstände sich ohne Ausnahme später in der erfreulichsten Weise als irrthümlich erwiesen. Bei unseres Forschers rastloser Thätigkeit läßt sich wohl mit Grund erwarten, daß, sobald nur seine Gesundheit ihm die Arbeit erlaubt, wir nicht lange auf eine Kenntniß der Ausbeute seiner Untersuchungen werden zu warten haben. Nur drei Tage später, schon am 11. September, ging bei Herrn A. Petermann ein von Barth noch auf der Rückreise zu Murzuk am 20. Juli d. J. geschriebener Brief ein, dessen Veröffentlichung wir Herrn Petermann verdanken, und der auch von Vogel's Wohlbefinden und seinen Arbeiten die wünschenswertheste Kunde bringt. Danach war dieser Reisende im Süden von Bornu bis zu der noch von keinem Europäer bisher betretenen großen Fellanstadt Jacŏba (Yacŏba), deren Namen man bisher häufig, aber irrig, der Landschaft Boschi (Geographie von Afrika S. 299—300), wovon Jacŏba nur die Hauptstadt bildet, beigelegt hatte, vorgedrungen und hatte deren genauere Lage bestimmt. Von da gedachte derselbe seinen Weg durch Adamâua bis Tibati und Baja fortzusetzen, zwei Ortschaften, die Barth zuerst erkundet hatte, und die sich auf Herrn Petermann's großen Karte von Central-Afrika zwischen dem 6. und 7. Grade nördl. Breite und zugleich zwischen dem oberen Benué und dessen von Süden kommendem großen Zuflusse, dem Faro, niedergelegt finden, in Adamâua den hohen Berg Alantika zu besteigen und endlich sich nordöstlich wendend von da aus zu versuchen, nach dem großen Reiche Uadaï (Wadaï oder Sala [Dar Sala])

zu gelangen. Gelingt dieser Zug, so wird dadurch einer der interessantesten Theile des centralen Nord-Afrika's aufgeschlossen, indem der südlich von Adamäua's Hauptstadt Yola gelegene Alantika, über dessen Existenz Barth gleichfalls die erste Kunde gab, eine sehr bedeutende Höhe erreicht, welche Barth auf etwa 8—10,000 Fuß schätzt. Barth, der den Alantika von Yola aus gesehen haben muß, berichtet, daß man ihm denselben als vulkanisch geschildert habe, und daß warme Quellen an ihm bestimmt zu Tage träten (Berl. Monatsberichte, N. F. IX, 359). Vogel's Bestimmung der Lage von Jacŏba weicht nun von den bisher angenommenen nicht sehr bedeutend ab. Während nämlich Denham's Karte dieselbe im J. 1826 genau in den 10° nördl. Br. und in 10° 15′ östl. L. Gr. versetzte, fand sie Vogel in 10° 17′ 30″ nördl. Br. und in 9° 28′ 0″ östl. L. von Greenw. Aus der uns gewordenen Nachricht scheint endlich noch hervorzugehen, wie Herr Petermann schließlich bemerkt, daß Vogel seine Rückkehr nach Europa aufgeschoben hat und daß er zunächst, wie anfänglich schon von ihm beabsichtigt war, versuchen will, die östlich vom Tsad gelegenen Landschaften zum Schauplatze seiner Thätigkeit zu machen. Gelingt ihm dies, so dürfte er vielleicht Gelegenheit finden, mit der aller 2 Jahre von Uadāï nach Benghazi, der bekannten Seehandelsstadt in der alten Cyrenaica, gehenden sehr großen Karavane einen sicherern Rückweg einzuschlagen, als den gefährlichen von Uadāï ostwärts über Dar Fur nach Kordofān, und so unsere Kunde des centralen Nord-Afrika mit der Kenntniß des wichtigen Landes des Tibbovolkes zu vermehren. Diese Wahl würde in der That einen glücklichen Erfolg versprechen, weil die Karavane von Uadāï nach Benghazi unter dem speciellen Schutze des Beherrschers von Uadāï steht, und weil sich dieser Fürst selbst in steter Handelsverbindung mit den zu Benghazi wohnenden europäischen Kaufleuten befindet, es ihm also nur von Interesse sein kann, einem Europäer ein sicheres Geleit bis an die Küste zu verschaffen. Auch scheint der tripolitanische Aufstand sich nicht bis zur Cyrenaica verbreitet zu haben, so daß auch in der Hinsicht unser Forscher keine Hindernisse finden dürfte, seine Heimreise glücklich zu vollenden.

Gumprecht.

Das Bergsystem des Staates New-York.

Nach seiner natürlichen Eintheilung und Topographie von Prof. E. Emmons [1]).

Den Staat New-York durchziehen zwei große Thäler; das erste und längste ist das des Hudsonsstromes, welches sich, genau genommen, durch die

[1]) Aus der Geographical and commercial Gazette. New York. No. 1. Januar 1855.

ganze Länge des Staates von Norden nach Süden erstreckt und die Vertiefung einschließt, worin der Champlainsee liegt. Dasselbe wäre deshalb eigentlich das vereinigte Hudson- und Champlain-Thal zu nennen. Das zweite ist das Thal des Mohawkflusses, welches im Osten oder eigentlich mehr noch im Norden des mittleren Theils jenes ersten Thales endet, und von dem man annehmen kann, daß es sich westlich nach dem Thal der großen See'n und durch die Vertiefung, welche den See Oneida und den Fluß Oswego enthält, hinzieht. Der Staat New-York zerfällt also durch diese beiden großen Thäler seiner natürlichen Eintheilung nach in drei Abtheilungen von ungleicher Größe, eine östliche, nördliche und südliche.

Die östliche Abtheilung ist ein langer, schmaler, von dem Hochlande der Grafschaft Putnam bis zur Spitze des Champlain-See's gestreckter Gürtel, dessen westliche Ränder die Grenzen von Connecticut, Massachusets und Vermont bilden, und der von diesen Rändern ziemlich regelmäßig gegen den Hudson abfällt, aber der Länge nach von langen schmalen Thälern durchzogen wird, deren Streichungslinie im Wesentlichen nach Norden und zwar parallel der Hauptkette der grünen Berge von Vermont geht. Diese Abtheilung enthält den westlichen Abhang der an den östlichen Rändern der Grafschaft Columbia gelegenen Taghkanic-Berge, welche die Wasserscheide zwischen den westlich in den Hudson sich ergießenden und den südlich in den Long Island-Sund mündenden, endlich auch der im Süden dieser Insel bis zur Stadt New-York vorkommenden Gewässer bilden.

Die nördliche Abtheilung oder der nördlich vom Mohawk gelegene Theil des Staates enthält einen Verein von Bildungen, die von denen am westlichen Abhange der Taghkanicberge ganz verschieden sind, indessen wird die Darstellung sehr vereinfacht, wenn man sich diesen Theil von New-York als von einem einzigen großen Zuge von Bergen und Hochländern (highlands) durchzogen denkt. Es würde der Zug dann bei Little-Falls im Thale des Mohawk beginnen, sich in einer nordöstlichen Richtung durch das Land hindurch bis Trembleau-Point in der Nähe von Port Kent, Grafschaft Essex am Champlain-See, verfolgen lassen und als eine einzige große Erhebung gelten können, wovon ein Theil bis zu der höchsten Höhe in der Nachbarschaft von Mount Marcy ansteigt. Der Abfall ginge demnach nach den großen, diesen Theil des Staates begrenzenden Thälern hin. Freilich genau genommen ist diese Auffassung nicht ganz richtig, indem sich mehrere parallel laufende Bergreihen, wenn man auf einige zwischenliegende Felshöcker kein besonderes Gewicht legt, unterscheiden lassen. Die einzelnen Bergreihen wollen wir nun beschreiben, indem wir mit den östlichsten beginnen.

Die erste Reihe ist als eine solche zu betrachten, die sich in der Grafschaft Saratoga erhebt; ihr Anfang liegt hier in der Nähe von Wilton und wenige Meilen nördlich vom Bade Saratoga, worauf sie einen nordöstlichen Weg durch die den George-See vom Champlain-See trennende Landzunge

verfolgt und zuletzt an dem Seeufer südlich von Ticonderoga bei Mount Defiance endet. Rauh und steil wird sie erst, wenn der Hudson in der Nachbarschaft von Moreau sie durchbrochen hat. Wo sie zwischen den beiden See'n eingeschlossen ist, stürzt sie nach beiden Seiten steil in die Tiefe, und das Terrain nimmt einen rauhen und unebenen Charakter an. Sie führt den Namen der Palmertown-Reihe; der zwischen beiden See'n gelegene Theil derselben heißt jedoch zuweilen Black-Mountains oder die Tongue-Mountains.

Die zweite Reihe erhebt sich in dem nordöstlichen Theile der Grafschaft Montgomerry und folgt einer mit der ersten parallelen Richtung, indem sie durch die Grafschaften Saratoga und Warren, dem westlichen Ufer des See's George entlang, fortsetzt; bei Ticonderoga endet sie. Ihre Breite beträgt ungefähr 6 engl. Meilen, ihre Länge nicht viel weniger, als 60. Der französische Berg liegt zwischen beiden Bergreihen und ist ungefähr 6 engl. Meilen lang. Gewöhnlich führt diese zweite Kette den Namen Kayaderosseras, zuweilen heißt sie aber auch die der grünen oder Lucernefeldberge; sie wird in der Richtung der Grafschaften Warren und Saratoga durch den Hudson durchbrochen, und zwingt den Fluß Sacandaga, um ihren Fuß herum eine nordöstliche Richtung einzuschlagen und sich bei Hadley mit dem Hudson etwa 5 oder 6 Meilen oberhalb des romantischen Wasserfalls gleichen Namens zu vereinigen.

Die dritte Reihe erhebt sich in Mayfield oder doch in dem nördlich von Johnstown gelegenen Theile des Landes und zieht sich durch den östlichen Theil von Hope, Athol, Chester und Schroon, worauf sie am Champlain-See in der Nähe von Crown-Point und Port Henry endet. Cranes Mountain in Athol und Pharaoh in Schroon bilden bemerkenswerthe Höhen in derselben.

Die vierte Reihe steigt aus dem Mohawkthale in der Nähe oder zu Palatine selbst auf und verfolgt eine mit der vorhergehenden gleiche Richtung; sie zieht durch den westlichen Theil von Hope oder zwischen Hope und dem See Pleasant, ferner durch den westlichen Theil von Schroon und Moriah und endet endlich an dem See bei Willsborough. Es ist dies ein hoher und imponirender Höhenzug, dessen höchster Theil sich westlich von Pondsville in der Stadt Moriah befindet [1]). Dix's Pik erhebt sich etwas weiter nördlich und läßt sich am besten von Johnson's am Clearpond aus erblicken; er bildet die höchste Spitze des Zuges überhaupt.

Der fünfte und bedeutendste Höhenzug nördlich vom Mohawk kann der Clinton-Zug genannt werden, der schon als bei Little Falls beginnend und bei Trembleau-Point endend erwähnt wurde. Wo derselbe seine größte Höhe erreicht, finden sich viele hohe, in bemerkenswerthe, die Adirondack-Gruppe

---

[1]) Its most elevated portion is to the west of Pondsville in the town Moriah, sagt Emmons wörtlich.

genannte Berggruppe zusammentretende Pics. Die Clintonreihe ist die wirkliche Wasserscheide dieses Theils des Staates; sie trennt die Wasser des Hudsons, d. h. die südlich in das atlantische Meer fließenden, von denen, welche nördlich in den Lorenzgolf sich ergießen.

Westlich von der Clintonkette befindet sich noch eine weniger deutliche, weniger in ihrem Zuge regelmäßige und weniger vollkommen bezeichnete Bergreihe, die sich besonders in ihren südlichen und mittleren Theilen längs dem westlichen oder St. Lorenz-Abhang hinzieht und deren nördlicher Theil sich durch vereinzelte Pics oder Berggruppen auszeichnet. Sie endet einige Meilen nördlich von der canadischen Reihe und bildet den nördlichen Abhang des Landes; zu ihr gehören die Hügel von Ellenburgh und Chateaugay. Nördlich folgt sodann die Ebene Nieder-Canada's, und man erblickt von ihrem Abfalle vollkommen diese ebene und durchaus flache Gegend zwischen dem Richelieu- und St. Lorenzstrome. Die Hauptberge des nördlichen Theiles dieses Zuges sind Mount Seward in der Grafschaft Franklin und Lyon Mountain in der Grafschaft Clinton. Der erstgenannte Berg ist der höchste Theil einer deutlichen Berggruppe, welche, wenn man den Long Lake hinabfährt, sehr bedeutend hervortritt. Der südliche Theil dieser wichtigen Bergkette zeichnet sich dagegen durch ein Querthal aus, worin sich die Fultonsee'n-Kette befindet, und welches ein bequemes Terrain für einen Weg von dem Thal des schwarzen Flusses nach dem Tafellande von Racket und Long Lakes und von hier weiter nach dem Hudsonfluß oder dem Champlainsee darbietet.

Gehen wir dann zu der südlichen Abtheilung des Staates zwischen dem Ontariosee und Pennsylvanien über und lassen die kleinen Unregelmäßigkeiten, sowie wellenförmige Erhebungen der Oberfläche unbeachtet, so können wir das ganze Territorium zwischen dem See und der Grenze des Staats als allmählig ansteigend betrachten, bis es das Maximum seiner Höhe in dem südlichsten Theile der Grafschaften erreicht. Von einer wirklichen, diese Abtheilung des Staates durchziehenden Bergkette können wir aber hier nicht sprechen, indem die Vertiefungen der Oberfläche des Terrains allein durch die Zerstörung der weichen und leicht zerstörbaren Schieferletten und Sandsteine entstanden sind, oder mit anderen Worten, die Thäler, worin diese zahlreichen See'n liegen und durch welche der Fluß seinen Lauf nimmt, sind Erosionsthäler, deren Mehrzahl sich nach Norden öffnet. Die östlichen und westlichen Wege, d. h. diejenigen, welche quer auf die Thäler stoßen, sind hiernach bergig, oft steil und verleihen der Landschaft den Charakter eines Gebirgslandes.

Wenden wir uns zuletzt dem südöstlichen Abschnitte dieses Theiles des Staates zu, so finden wir den Character seiner Terrainverhältnisse wieder sehr verschieden von dem im Westen, indem wir hier deutlich drei Bergzüge unterscheiden können: 1) die Hochländer der Grafschaften Orange und Putnam, 2) den Shawangunk mit einer regelmäßigen Kette, ebenfalls einer nordöstlichen Richtung folgend und das Thal von Rondout begrenzend, endlich 3) die

Catskills, deren Richtung nach Nordwest oder nach dem Thale des Mohawk geht, und deren Fortsetzung die Grafschaften Albany und Schoharie berührt. In dieser Verlängerung treten die Helderberg-Berge auf, die, als ein Ganzes betrachtet, einen der interessantesten topographischen Umrisse des Staates bilden [1]).

Aus diesem, wenngleich kurzen und noch unvollständigen Berichte ergiebt sich also, daß drei verschiedene Bergsysteme den Staat New-York durchschneiden, nämlich: 1) das nordöstliche in Nord-, wie in Süd-New-York, 2) das Nordsystem im östlichen New-York und 3) das nordwestliche System oder das der Catskillberge. Diesen Bergsystemen ist jedoch bis jetzt noch nicht die verdiente Aufmerksamkeit zu Theil geworden, und es ist deshalb nicht möglich, über diesen interessanten Gegenstand mit völliger Bestimmtheit zu sprechen. Das Wesen des nördlichen und nordöstlichen Systems wird wenig in Zweifel gezogen; aber selbst wenn man die Richtung der Catskillberge oder die des nordwestlichen Systems im Allgemeinen auffaßt, ist unseres Erachtens nach gleichfalls wenig Grund vorhanden, unsere Auffassung zu bezweifeln. Der Gegenstand erfordert noch weitere Untersuchungen; es ist ein Feld voll interessanter Phänomene, worin bisher Wenige im Lande geforscht haben.

Höhe der verschiedenen Berge in dem Staate New-York.

a) Nördliche Abtheilung:

	Engl. Fuß
Mount Marcy [2]) oder „Tahawus", Gruppe von Adirondack, Grafschaft Essex	5467

[1]) Die Helderberge sind in der Geognosie Nord-Amerika's durch die großen Massen von Steinkohlen berühmt geworden, die in ihnen auftreten. Sir Charles Lyell hat ihnen eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet. G.

[2]) Mount Marcy, der König dieser Wildniß, thront über den ihn umgebenden Höhen mit einer wunderschönen Kuppe oder von einer Seite vielmehr mit einer beinahe scharfen Spitze. Da er über alle seine Umgebungen aufsteigt und mit seinem charakteristischen Wesen zu bedeutender Höhe sich erhebt, so ist es unmöglich, die Richtigkeit des ihm von den Indianern in ihrer kräftigen und schönen Bezeichnungsweise gegebenen Namens zu verkennen. Diese nannten ihn nämlich den himmelanstrebenden Berg „Tawahus" — „den Wolkenspalter". Seine Höhe über dem höchsten Stande des Meeres bei der Fluth beträgt 5467 engl. Fuß. Eine andere Höhe Mount Mc. Intyre, von welcher man annimmt, daß sie etwas niedriger, als der Mount Marcy ist, übertrifft diesen vielleicht noch an erhabener Majestät und zeigt eine gleichmäßigere, massige und compacte Structur. Der Dial Mountain, Mc. Martin, Calden und andere ungemessene Pics von scheinbar gleicher, wenn nicht gar noch bedeutenderer Höhe treten ebenfalls in dieser Gruppe auf und ertheilen der Landschaft den Stempel alpinischer Großartigkeit.

Eine hohe, unter dem Namen Keene Mountains bekannte Kette bietet einen eigenthümlichen Anblick dar; sie erscheint finster, zerklüftet und drohend. Der Whiteface Mountain, in dem majestätischen indianischen Dialect „Wahopartenie" genannt, von 4855 Fuß Höhe, steht entfernt von den anderen Gruppen und bildet die nördliche Spitze des hohen, die Stadt Nord-Elba einfassenden Berggürtels. Dieser Pic bildet durch seine bewundernswerthen Verhältnisse, wie dergleichen selten vorkommen,

	Engl. Fuß
Mount Mc. Intyre, Gruppe von Adirondack, Grafschaft Essex . .	5183
Mount Mc. Martin, " " " " "	5000
Dial Mountain, " " " " "	4900
Whiteface Mountain " " " " "	4855
Mount Seward, Grafschaft Franklin	4600
Mount Emmons, Grafschaft Hamilton	4500
Crane Mountain, Grafschaft Warren	3000
Mount Lyon, Grafschaft Clinton	—
Mount Pharaoh, Grafschaft Essex	—
Bald Mountain, Grafschaft Essex	—
Mount Defiance, Grafschaft Washington	—
b) Südliche Abtheilung:	
Round Top, Cattskillberge, Grafschaft Greene	3804
High Peak, " " "	3718
Pine Orchard, " " "	3000
Shawangunk, Grafschaft Sullivan	1866
Helderberg, Grafschaft Albany	—
c) Oestliche Abtheilung:	
Taghkanic, Grafschaft Columbia	—
New-Beacon, Highlands, Grafschaft Putnam	1685
Butter Hill, " " Orange	1520
Crow's Nest, " " Orange	1400
Sugar Loaf, " " Putnam	1300
Fishkill oder Matteawan [1]), Highlands, Grafschaft Dutcheß . . .	—
Breakneck Hill oder Upper Anthony's Nose, Grafschaft Putnam .	1187
Anthony's Nose, niedriger Eingang in die Hochlande, Grafschaft Putnam	1128

seine kahle Kuppe, seine vereinzelte Stellung und sein Emporragen über die Umgebungen ein wunderschönes, weit sichtbares Wahrzeichen in einem weiten Horizont.

Die allgemeine Stimme ist nicht geneigt, denen beizustimmen, welche die eingeborenen Benennungen der natürlichen großartigen Bildungen des Continents verlöschen möchten, um ihnen andere von politisch hochstehenden und in ihrem Privatcharakter höchst achtbaren Männern entlehnte zu geben, indem die alten indianischen Namen sich durch Kraft, Wohlklang, Schönheit und Beziehung auszeichnen. Die Namen, welche die Ureinwohner den natürlichen Verhältnissen ihres Landes gaben, werden sogar bald die einzigen Erinnerungen an ihre eigene Existenz sein. Siehe „Physikalische Geographie der Grafschaft Essex von W. C. Watson“ in den Transactions of the New York State Agricultural Society for 1852. Emmons. — (Ueber das neuere Bestreben der Gelehrten Nord-Amerika's, die alten indianischen geographischen Namen wieder in Gebrauch zu bringen, s. Kohl in dieser Zeitschrift IV, 505.)

[1]) Dieser Name wird den „Highlands“ von den Eingeborenen gegeben, indem sie damit die Landschaft „Good Fur“ meinen.

Gumprecht.

Der Eishandel in Nord-Amerika.

Es sind gerade jetzt 50 Jahre, daß ein intelligenter Kaufmann zu Boston, Namens Tudor, auf den Gedanken kam, das Eis auch in Nord-Amerika zum Handelsgegenstande zu machen und die Landstriche wärmerer Zonen damit zu versorgen. Zwanzig Jahre dauerte es, ehe Tudor mit seinen Plänen Glück hatte, bis es demselben endlich gelang, die südlicheren Theile der Vereinigten Staaten und Westindien mit Eis zu versorgen und ein vortheilhaftes Geschäft damit zu betreiben. Als diese Unternehmungen gewinnreich wurden, folgten große Handlungshäuser in Massachusets und zu New-York Tudor's Beispiele, und jetzt hat der Eishandel in den Vereinigten Staaten eine solche Bedeutung gewonnen, daß das darin angelegte Capital zu 6 Millionen Dollars veranschlagt wird, und daß 9000 Personen in der Zeit, wo der Handel Arbeitskräfte verlangt, davon ihre Existenz haben, ja man schätzt den Werth des in einem Jahre in den Handel gebrachten Eises gerade eben so hoch, wo nicht höher, als den einer Reisernte im Staat Georgien. Noch ist Boston der Hauptsitz des amerikanischen Eishandels, indem von hier aus das meiste Eis exportirt wird, und 2—3000 Menschen bei diesem Handel beschäftigt sind. Viel unbedeutender ist der zu New-York, von wo aus nur wenig Eis ausgeführt wird, indem das meiste, welches in den Handel kommt, zur inneren Consumption bestimmt ist. Welchen Umfang der Eishandel Bostons jetzt überhaupt erlangt hat, ergiebt sich daraus, daß im letzt verflossenen Winter 300,000 Tons Eis hier allein einmagazinirt wurden. (New York Daily Times und daraus in den londoner Times vom 8. Sept. 1855). Bei der stets zunehmenden Eisconsumtion in den warmen und heißen Zonen, wo man das unschätzbare Product immer mehr würdigen lernt, und der steigenden Bedeutung dieses Exports für die Vereinigten Staaten muß man sich in der That wundern, daß andere nördliche Länder, namentlich die britischen Besitzungen Nord-Amerika's und Norwegen, noch nicht daran gedacht haben, in diesem gewinnreichen Handel mit Boston, New-York u. s. w. zu concurriren. Wirklich ist erst in der neuesten Zeit anderwärts ein Versuch gemacht worden und den westlichen Nord-Amerikanern dadurch eine Concurrenz erwachsen. Nach einer Mittheilung in der zu S. Francisco erscheinenden Zeitung Alta California (londoner Times vom 10. September) haben nämlich californische Capitalisten unter dem Namen „russisch-amerikanische Handelscompagnie" eine Gesellschaft gebildet, die nicht allein den schon sehr bedeutend gewordenen Verkehr zwischen den russischen Besitzungen in Nord-Amerika und Californien zu heben beabsichtigt, sondern auch besonders den Eisexport von dort aus nach den wärmeren Zonen im Großen zu betreiben vorhat. Schon jetzt äußern die Operationen der Compagnie ihren Einfluß bis tief in das Binnenland, und man fürchtet in den östlichen Seeplätzen der Vereinigten Staaten gar sehr, daß die Eisausfuhr aus Sitka nicht allein dem Eishandel aus den

westlichen Staaten nach Californien und West-Amerika hindernd in den Weg treten wird, sondern daß selbst Ostindien, einer der Hauptabsatzpunkte für Boston, künftig von dort aus mit Eis versorgt werden dürfte.

Gumprecht.

Der Verkehr auf dem Isthmus von Panama.

Die seit Jahrhunderten unablässig verkündete Bedeutung der Landenge von Panama für die künftige Entwickelung des Welthandels scheint sich, seitdem die Eisenbahn durch den Isthmus im Beginn dieses Jahres vollendet dem Verkehr übergeben werden konnte, bereits zu bestätigen. Namentlich hatte Herr v. Humboldt schon vor 30 Jahren in sehr eindringlichen und umfassenden Erörterungen (Voyage dans l'Amérique équinoctiale. 4. Paris 1825. III, S. 144—145) auf den großen Gewinn an Zeit hingewiesen, der Personen und Waaren zu Theil werden müßte, sobald ein Weg über den Isthmus von Panama statt der langen und höchst beschwerlichen Reise um die Spitze von Süd-Amerika gewählt werden könnte. Der neueste Bericht des Ober-Ingenieurs der Panama-Eisenbahn (Londoner Times vom 8. September 1855) bestätigt nun diese Erörterungen vollständig und letzte werden mit der wachsenden Bedeutung Californiens, der Eröffnung Japans für den Welthandel, der Zunahme russischer Niederlassungen im Amurlande und in Nord-Amerika, endlich mit der größeren Zugänglichkeit China's für Europäer noch immer mehr ihre Bestätigung erhalten. Schon jetzt beginnen Reisende und Waaren diesen etwa um die Hälfte kürzeren Weg nach Californien, Quito und Peru einzuschlagen, indem Personen für die Reise von New-York nach Callao, dem Hafen von Lima jetzt nur noch 42 Tage, nach S. Francisco in Californien aber nur 57 Tage statt der früheren resp. 88 und 108 Tage bedürfen. Als im Jahre 1853 erst 23 engl. Meilen der Panama-Eisenbahn fertig waren, benutzten dieselbe schon 32,111 Personen, um über den Isthmus zu gelangen; im Jahre 1854, wo auch erst 31 Meilen der Bahn vollendet waren, geschah dasselbe mit 30,108 Personen. Der Ober-Ingenieur glaubt, daß im Jahre 1855 wenigstens 40,000 Personen diesen Weg wählen werden, und in der That ist diese Annahme nach Lage der Verhältnisse keineswegs unwahrscheinlich.

Gumprecht.

Der Guano und seine Hauptfundorte.

Die immer größer werdende Bedeutung, zu welcher sich der Guano, jenes Jahrhunderte und Jahrtausende hindurch als werthlos betrachtete Material der oceanischen Inseln und Klippen, in der kurzen Jahresreihe seit seiner Entdeckung aufgeschwungen hat, macht denselben zu einem der näheren Betrachtung höchst würdigen Stoffe. Wir theilen deshalb die neuesten Angaben aus zwei schwedischen Werken über die in dieser Zeitschrift Bd. III, S. 496—497 erwähnte Weltumsegelung auf der königl. schwedischen Fregatte Eugenie aus den Federn des Botanikers der Expedition Dr. J. N. Andersson, Docenten an der Universität Upsala, und des Premierlieutenants C. Skogman, Astronomen und Historiographen der Expedition, mit, und fügen den Hauptinhalt der interessanten Daten hinzu, welche der Dr. K. J. Clement, als von einem friesischen Schiffer, dem Capitain des Klippers „der Goldfinder von Liverpool" entlehnt, veröffentlichte. Die Fregatte Eugenie kehrte 1853 nach ihrer Heimath Karlskrona zurück; das letztgenannte Fahrzeug besuchte im vergangenen Jahre auf der Rückreise von Melbourne nach Europa auf mehrere Monate die Chinchas-Inseln.

Es erscheint der Guano in Form einer mehr oder weniger compacten Masse, doch meistentheils in Gestalt eines gröblichen Pulvers von weißlicher, gelblicher, bräunlicher oder röthlicher Farbe im europäischen Handel. Seine Anwendung als Dungmaterial beruht hauptsächlich auf dem Gehalt an phosphorsauren Salzen, der natürlich sehr verschieden ist, je nachdem er mit mehr Thon oder Sand gemischt erscheint. Aus diesem Grunde ist auch eine ziemlich große Verschiedenheit in dem von der Guanomasse repräsentirten Kapitalwerthe bemerkbar. Von den drei Hauptsorten, welche auf dem Markte erscheinen, ist der afrikanische Guano bei weitem der schlechteste. Seine Fundorte sind Ichaboe und die Klippen der Saldanha-Bai an der Westküste Afrika's, im Norden des Caps der guten Hoffnung, unter dem 32. Grade südlicher Breite und dem 36. Grade westlicher Länge von Ferro. Den Grund zu der geringeren Güte des afrikanischen Products glaubt man in der klimatischen Verschiedenheit der Fundorte erkannt zu haben. Der Einfluß der Wärme und des Lichts ändert nämlich den vorzugsweise werthvollen Bestandtheil des Guano, die Harnsäure, in Oxalsäure um, und deshalb ist die letztere mehr, jene aber weniger in dem Saldanha-Guano vorhanden, da die beiderseitigen Einflüsse der Sonne dort bei weitem gewaltiger wirken, als an den amerikanischen Küsten, namentlich der glücklichen von Peru, wo der Himmel, oft mit Wolken bedeckt, ein Schutzmittel gegen die sengenden Strahlen der tropischen Sonne ist.

Unter den beiden amerikanischen Guanosorten steht der patagonische aus ähnlichen Gründen, nämlich wegen seines geringeren Gehalts an Ammoniaksalzen, bedeutend hinter dem peruanischen zurück. Seine Fundorte sind die Inseln und

Klippen der Spiringsbucht, sowie der Desvelos- oder Watchmannsbucht, im Norden des Cap de las Virginas, vor der östlichen Einfahrt in den Magalhaens-Sund, unter dem 53. Grade südl. Breite. Der Anblick des mit Guano bedeckten Landes ist hier, wie überall, ein durchaus trüber und abstoßender, denn es ist eben ein charakteristisches Zeichen, daß dieses die befruchtende Kraft der Natur bei richtiger Verwendung so erhöhende, noch unenträthselte Product der Gegend, welche es bedeckt, den Anschein öden Todes und unbesiegbarer Unfruchtbarkeit verleiht.

Die Küsten der Guano-Inseln und Klippen sind hier ziemlich hoch und stürzen sich steil in das Meer hinab; den Strand bedeckt ein hin und wieder wallartig aufgethürmtes Geröll von Steinen. Auf den Inseln selbst erheben sich in weichen Formen ziemlich flach gewölbte Hügel zu der Höhe von ein paar Hundert Fußen; einer oder der andere nimmt etwas bestimmtere und kühnere Formen an und steigt, nach dem Augenscheine beurtheilt, wohl fast zu 1000 Fuß Höhe auf. So weit das Auge zu reichen vermag, ist nirgends ein Baum zu erblicken, nur einzeln stehendes niedriges Buschwerk sticht durch seine dunklere Färbung gegen das gelblich braune, wie verdorrt erscheinende Aussehen des Bodens ab. Schaaren von Seevögeln umschwirren die Inseln und vorliegenden Klippen, und Pinguinen plätschern und tauchen zu Tausenden in der brandenden See. Es hat den Anschein, als ob das schon allein durch das Vorkommen des Guano hinreichend charakterisirte Klima für diese Seevögel eine gewisse Anziehung habe, ohne daß die niedere oder höhere Temperatur eine Beziehung dazu besitze, denn in gleich großer und unberechnenbarer Menge sieht man sie hier unter dem kalten 53., wie in Afrika und an der Küste von Peru unter dem gemäßigteren 32. und dem heißen 14. und 8. Grade der Breite. Die gänzliche Abwesenheit von Regen, woraus die Unfruchtbarkeit als nothwendige Folge hervorgeht, scheint hierbei die erste klimatische Bedingung zur Guanobildung zu sein, weil anders die im Wasser auflöslichen Salze von demselben verzehrt und fortgespült werden würden. Dieser Umstand ist glaublicher Weise mehr der Grund, daß jene Vogelexcremente, die bekanntlich auf den schottischen Klippen gesammelt und zur Düngung des sterilen Bodens benutzt werden, nicht zu wahren Guanolagern wurden, als der Mangel eines Jahrhunderte langen ungestörten Daseins. Gleiche Verhältnisse, aber in noch höherem Grade, rauben der Masse dieses Stoffes auf den hohen Felsen der Loffoden, der norwegischen Küste und dem westlichen Hochlande Grönlands allen Werth, indem die gewaltige Macht des arktischen Winters durch seine feuchte Schneedecke die belebende Kraft desselben gänzlich ertödtet.

Trotz der geringeren Güte wurde doch in der letzten Zeit viel Guano aus Patagonien geholt, da scheinbar, oder vielmehr de facto, wenn auch nicht de jure, die hiesigen Lager noch nicht in den Besitz eines Staates übergegangen waren, und daher als Eigenthum Niemandes und dadurch eben Jeder-

manns betrachtet wurden. Ein genügsamer und industrieller Sohn Grün-Erins hat das Elend seiner Heimath mit der Oede der Guanoinsel vertauscht, sich in jämmerlichen Hütten auf derselben etablirt, einige Arbeiter zeitweise gedungen, und besorgt nun mit diesen die Belastung der Fracht holenden Fahrzeuge gegen die Abgabe von 1 Pfund Sterling für die Tonne. Nie hat er jedoch seine Ansprüche so weit erhoben, für den Besitzer des Lagers zu gelten, oder gar eine Stellung unter den souverainen Landesvätern der neuen Welt einzunehmen. Dagegen hat ein englischer Kauffahrer-Capitain im Jahre 1845 den Versuch gemacht, das Guanoland in seinen oder Englands Besitz zu bringen, indem er es sich durch allerlei Mittel von einem indianischen Caziken abtreten ließ. Die Regierung von Buenos-Ayres, wie man weiß, damals ohnehin nicht die Freundin Großbritanniens, betrachtete von jeher ganz Patagonien als zu ihrem Staatsgebiete gehörig, und das Feuerland wiederum als eine Provinz Patagoniens, und erhob deshalb Ansprüche auf einen Ersatz für den bereits verschifften Guano. In seiner Botschaft an die Kammern der Deputirten, unter dem Datum des 27. December 1848, führte Rosas Klage darüber, daß englische Unterthanen, in Folge der listig gewonnenen Abtretung eines nicht dazu berechtigten Indianerhäuptlings, sich in den Besitz des erwähnten Umkreises gesetzt und dadurch die territoriale Integrität der argentinischen Republik gekränkt hätten. Die Angelegenheit blieb aber deshalb doch auf dem alten Fuße bestehen, und der Aufenthalt des Flüchtlings in London wird wohl nichts zur Erledigung der Beschwerden des Dictators beitragen, da die argentinische Republik vorläufig noch um näher liegende Dinge, als die fern gelegenen Guanoklippen, sich zu bekümmern hat.

Vor der Insel liegt eine Bucht, welche den Frachtschiffen guten Ankergrund bei mäßiger Tiefe und festem Lehmboden bietet; sie ist zwar eben sowohl den östlichen, als ganz besonders den nordöstlichen Winden offen, aber einestheils wehen dieselben, namentlich zur Sommerzeit, selten hart und anhaltend, und anderntheils wird der Seegang durch dichte Massen von Tang, die außerhalb der See wachsen, in seiner Kraft sehr gebrochen. Für die Besatzungen der Fracht suchenden Schiffe ist der hiesige Aufenthalt ein trüber, denn außer der Fischerei und Jagd auf die Menge der Seevögel, auf die ziemlich häufig vorkommenden Phoken und anderen Flossenfüßlern und das wenige kleine Wildpret bietet die nahe gelegene patagonische Küste weder Zeitvertreib, noch andere Hülfsquellen, als höchstens etwas niedriges Buschwerk zum Brennmaterial dar.

Der in den peruanischen Fundstätten vorkommende Guano ist in zwei wesentlich verschiedene Arten zu sondern, in den Angamos-Guano und den gewöhnlichen Guano. Der erste ist aus den noch verhältnißmäßig frischen Excrementen gebildet und bedeckt nur in dünner Schicht die Felsen und Riffe und jene unberührten Guanolager, die noch jetzt den Vögeln zum Aufenthalte dienen. Er wird mühsam mit der Hand gesammelt, ist, wie es sich von selbst

versteht, in nur geringer Menge vorhanden und kommt daher so gut, als gar nicht zur Versendung. Kaum mehr, als eine Schiffsladung soll bisher nach Europa gelangt sein, und es ist derselbe also keines Falls als ein Handelsartikel auf unseren Märkten zu erwähnen. Die Peruaner, welche ihn im Lande selbst zur Düngung verwenden, loben ihn sehr und schreiben ihm mehr befruchtende Kraft, als dem gewöhnlichen trockenen Guano, zu. Dieser letzte ist auf den meisten Inselgruppen an der Küste von Peru vertheilt und in so ungeheuren Massen zu finden, daß in ihm ein reicher Ersatz für die spärlicher werdende Goldausbeute der peruanischen Minen — ein südamerikanisches Sprüchwort sagt: eine Kupfermine ist ein sicherer, eine Silbermine ein möglicher Gewinn, doch eine Goldmine ein gewisser Verlust, — die jedenfalls durch kalifornisches und australisches Gold in der Quantität weit überflügelt wurde, geboten ist, und zwar ohne die Aussicht einer möglichen Erschöpfung, so lange dieselben klimatischen Verhältnisse herrschend bleiben, und weise Vorsicht die den Dung erzeugenden Vögelarten schont und hegt. Die Region, in der sich diese Klippen und Inseln befinden, reicht ungefähr vom 14. bis 8. Grade südl. Breite und vom 59. bis 65. Grade westl. Länge. Drei Hauptgruppen sind hierbei zu unterscheiden. Die erste sind die dem Aequator zunächst befindlichen Inseln Lobos de Terra und Lobos de Afuero [1]), südwärts von Punta Aguja liegend und nicht zu verwechseln mit den Lobos-Inseln, die südlicher, dicht unterhalb Payta, zu finden sind. Sie sind hauptsächlich berühmt durch den kürzlich entstandenen Zwist zwischen den vereinigten Staaten von Nord-Amerika und der Republik Peru in Folge der streitigen Berechtigung des Guanobodens. Die zweite Gruppe, die bis jetzt am meisten besucht wird und ihres ungeheuren Vorraths halber die wichtigste ist, ist die der Chinchas-Inseln, und die dritte bilden endlich die unfern von ihr, wenig mehr nach Südwest gelegenen Klippen, wodurch die Insel San Gallan umgeben wird. Beide Gruppen gehören zu der Pisko-Bucht, welche ihren Namen von der Stadt Pisko erhält, die in einem durch künstliche Bewässerung fruchtbar gemachten Felsthale der peruanischen Küste erbaut ist, und durch die große Quantität Branntwein, die sie jährlich erzeugt und mit gutem Absatz unter der einfachen Bezeichnung Pisko über die ganze Westküste Amerika's verbreitet, zu einer ziemlich bedeutenden Wichtigkeit gelangt ist [2]).

Die Insel San Gallan (auch Sangallan geschrieben) muß durch ihre seltsame Bildung die ganze Aufmerksamkeit derer erregen, welche sie zum ersten Male sehen, namentlich die der von Süden Kommenden. Sie erhebt sich zu 1160 Fuß Höhe, und zwar in schroffen Bergen mit meistentheils spitzigen

---

[1]) Ihre Lage wurde zu 6° 34' südl. Br. und 80° 45' westl. L. von Greenw. bestimmt. G.

[2]) Der zu Pisko in großer Menge gewonnene Wein ist nach den durch den verstorbenen Prof. Meyen nach Europa gebrachten Proben ein sehr feuriges, aber zugleich sehr wohlschmeckendes Product, ähnlich den spanischen und portugiesischen Weinen. G.

und zackigen Gipfeln, dem Kennzeichen ihres Granitgesteins. Die einzelnen Abhänge sind steil und voller tief eingerissener Spalten und Schluchten. Dabei gewährt die ganze Insel ein Bild der äußersten Unfruchtbarkeit; keine Spur von Vegetation ist weder auf ihr selbst, noch auf der sichtbaren nahe dahinterliegenden Küste des Festlandes zu entdecken; jedes Grün's beraubt spielt Alles in einer Färbung, die zwischen Braun und Grau wechselt, nur hier und dort weiß glänzend, wie wunderlich zusammengewehte Sandhügel. Die Menge kleiner Klippen, welche sie umgeben und die fast alle, wenigstens so weit sie dem Bereich der höchstgehenden Wellen entrückt sind, mit Guano dicht bedeckt erscheinen, haben die mannigfachsten Gestalten. Einige sind hoch und schmal, andere flach, wieder andere thurmartig aufragend, oder in so regelmäßiger Form gewölbt, daß sie fast einem Werke der menschlichen Kunst gleichen. Der Fels ist von der mit unermüdlicher Macht wirkenden Brandung in hohem Grade ausgewaschen, so daß viele Grotten und Höhlen entstanden sind, wovon einige den Booten Durchgänge durch die Klippen gestatten und Pforten und Thoren ähnlich sind, was sich bei den Chinchas- und Lobos-Inseln wiederholt und ein charakteristischer Zug für alle Klippen dieser Küste zu sein scheint.

Die Chinchas-Gruppe [1]) liegt unweit der von San Gallan und besteht der Zahl nach aus drei Inseln, auf denen Guano lagert, einer vierten unbedeckten, und mehreren kleinen Klippen, welche nicht in Berechnung gezogen werden können. Die bedeutendste ist die der ganzen Gruppe den Namen leihende Insel Chinchas, die nordöstlichste der drei; die andern beiden heißen Ballesta und Isla Blanca, welche letztere die südlichste und bisher noch unberührt ist. Alle drei scheinen niedriger zu sein, als die eben beschriebenen San Gallan-Inseln, und sind von röther Farbe, fast einem abgebrannten Haidelande gleichend. Ihre Gestade erheben sich hin und wieder zu steilen Bergen, die aber vermöge der Formation ihrer Felsart, eines porphyrartigen Gneis, sanfter aufsteigen und weniger Steilheit besitzen, die mannigfache Zergliederung in Grotten und die häufig vorkommenden Thor- und Höhlenbildungen verleihen ihnen aber dennoch oft den Charakter grotesker Felspartien. Auch zum Ocean hinab schrägt sich der Abhang meist nur allmählig, doch finden sich auch ausnahmsweise Stellen, wo der Strand von Felsen berührt wird, die steil wie die Mauern sind. Alle drei Inseln, die selbstredend, wie San Gallan, öde und kahl und ohne Grashalm sind, können von einem rüstigen Fußgänger in nicht viel mehr als einer halben Stunde umgangen werden.

[1]) Ueber die Chinchas-Inseln und ihren Guano giebt ein Aufsatz in den Annales maritimes et coloniales 1844 genauere Kunde. G.

(Schluß folgt.)

A. v. Etzel.

Die neuesten Ersteigungen der höchsten Alpengipfel.

Als der hochberühmte Alpenforscher Horace Benedict de Saussure die Herausgabe seines Reisewerkes begann, hielt er selbst nach dem Urtheile aller Gebirgsbewohner in der Nähe des Montblanc, namentlich derer in und um Chamouny, den Gipfel des Berges für unersteiglich (Voyage dans les Alpes §. 1102) und erst während der Veröffentlichung des Werkes gelang es bekanntlich im August des Jahres 1786 dem Dr. med. Paccard und dem später so oft genannten Alpenführer J. Balmat, den Montblanc zu ersteigen, nachdem bis zum Jahre 1785 viele vergebliche Versuche gemacht waren, von denen Saussure Kunde gab. Saussure's eigene Ersteigung des Montblanc erfolgte erst im Jahre 1787; aber sie war von vielen Gefahren begleitet, die auch Denen nie fehlten, welche nach jenem das Wagestück wiederholten. Bis in die letzten Jahre war man deshalb weit entfernt, zu ahnen, daß eine Unternehmung der Art sogar zu einer Vergnügungspartie werden könnte, wie sie es wirklich jetzt zu werden scheint, nachdem man einen verhältnißmäßig so bequemen Weg nach dem Gipfel des Montblanc gefunden hat, daß selbst Damen das Unternehmen in der jüngsten Zeit glücklich vollendet haben. Die neuesten Ersteigungen des Montblanc und Monte Rosa im verflossenen Sommer lehrten namentlich, daß dergleichen in überaus kurzer Zeit und mit der Unterstützung nur eines einzigen oder höchstens weniger Führer gefahrlos ausgeführt werden können. So bedurfte der 17jährige britische Jüngling Kyrle Alfred Chapman, der eben erst die Schule von Eton verlassen, im August dieses Jahres nur zweier Tage, um von Chamouny aus den Gipfel des Montblanc zu erreichen und nach Chamouny glücklich zurückzukehren, indem er am 16. August Morgens von dem genannten Orte ausging, die folgende Nacht auf der bekannten Station Grandes Mulets zubrachte, von hier aus am 17. Morgens 2 Uhr aufbrach, um 9 Uhr 20 Min. auf dem Gipfel anlangte und denselben nach nur $\frac{1}{4}$ Stunde Aufenthalt verließ. Um 12 Uhr 45 Min. war Chapman wieder an den Grandes Mulets und um 5 Uhr 30 Min. zu Chamouny. Fast unmittelbar darauf, noch im August, bestieg derselbe kühne Jüngling in Begleitung gar nur eines einzigen Führers auch den Gipfel des Monte Rosa (Londoner Times vom 8. September 1855).

Gumprecht.

Sitzung der Berliner Gesellschaft für Erdkunde
am 7. Juli 1855.

Herr v. Carnall legte mit Bezug auf seinen in der Juni-Sitzung gehaltenen Vortrag über den Steinkohlen-Bergbau in der preußischen Monarchie eine gezeichnete Karte von den westphälischen Kohlenbezirken und eine in Farbendruck ausgeführte geognostische Karte von dem saarbrücker Steinkohlen-Bergbau vor; die letzte gehört zum nächsten Hefte der Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen, in welchem eine Darstellung jenes Bergbaues geliefert wird. Hierauf folgte ein längerer Vortrag desselben über den Braunkohlen-Bergbau, eingeleitet mit allgemeinen Bemerkungen über Vorkommen, Lagerung, Verbreitung, Beschaffenheit und Anwendung der Braunkohlen. Der Redner gab die einzelnen Gegenden an, wo man in Preußen Braunkohlen aufgeschlossen und in Angriff genommen hat und bemerkte, daß man die Verbreitung dieser Lagerstätten auf eine Fläche von weit mehr, als 100 Quadrat-Meilen berechnen könne, worin die Braunkohle bis jetzt wirklich und bauwürdig aufgefunden worden sei, daß sich die Lagerstätten aber noch viel weiter ausdehnten, indem der Zusammenhang nur durch aufliegendes Schutt- und Sandland verdeckt wäre. Daran knüpften sich Angaben über die Aufnahme und Entwickelung dieses Bergbaues in den betreffenden Landestheilen, wobei hervorgehoben wurde, daß die Gewinnung an Braunkohle nur in solchen Gegenden im großartigen Maßstabe möglich sei, in denen es entweder ganz an Steinkohlen fehle, oder wo dieselben nicht billig genug zu gewinnen oder heranzubringen seien; außerdem dürften die Verbrauchsstätten von den Gewinnungspunkten nicht entfernt liegen, und es müßten große Quantitäten gewonnen werden können, weil sonst bei dem geringen Werthe des Produktes die Gewinn- und Förderkosten zu hoch kämen. Solche günstigen Verhältnisse fänden sich besonders in dem Bergamts-Bezirke Halberstadt, wo die Rübenzuckerfabriken viel Braunkohlen verbrauchen, ferner auf einzelnen Punkten im Bergamts-Bezirke Eisleben, während der dortige Privat-Braunkohlen-Bergbau im Besitz der Oberflächen-Eigenthümer meistens nur geringen Ertrag gebe. In dem Bergamtsbezirke Rüdersdorf seien es besonders die Gruben bei Nauen und Petersdorf, welche durch den Absatz nach Berlin (zu Wasser) stark förderten, nächst diesen die Gruben bei Frankfurt. In Schlesien lägen die wichtigsten Gruben in der Nähe von Grünberg. Am Rhein würden unweit Bonn Braunkohlen gefördert, die man hauptsächlich zur Alaunfabrikation verwende; auf der linken Rheinseite liege zwischen Brühl und Düren eine Anzahl von Braunkohlengruben, die aber meistens nur für den Hausbrand förderten. — Die Braunkohlenförderung des ganzen Landes, welche vor 18 Jahren nur 1¼ Mill. Tonnen betrug, sei im J. 1854 auf 12 Mill.

Tonnen gekommen, die man auf 363 Gruben mit 8104 Arbeitern gewonnen habe. Nach den einzelnen Bergamtsbezirken waren es:

a) im Bergamtsbezirke	Rüdersdorf	1,544,157	Tonnen	oder 12,3	pCt.
b) " "	Waldenburg	487,492	"	" 3,3	"
c) " "	Halberstadt	3,376,425	"	74,3	"
d) " "	Eisleben	5,986,938	"		
e) " "	Siegen (Bonn)	397,744	"	8,3	"
f) " "	Düren	709,924	"		
	Summe	12,502,680	Tonnen,	100	pCt.

Für Rechnung des Staates wurden 7 Gruben betrieben, 6 für den Bedarf der Salinen und 1 für cumulativen Debit, sämmtlich in der Provinz Sachsen; ihre Förderung betrug 1854 977,135 Tonnen, also 7,8 pCt. des obigen Quantums. Die durchschnittlichen Verkaufspreise auf den Gruben seien seit längerer Zeit ziemlich gleich geblieben; im Mittel etwas unter oder über 4 Sgr. für die Tonne. Danach hätte die letztjährige Förderung einen Werth von überhaupt 1,665,622 Thalern gehabt. Davon möge der Reinertrag der Gruben etwas mehr als 10 pCt. oder ungefähr 200,000 Thaler betragen haben. Im Einzelnen wären aber die Preise, sowie die Erträge sehr verschieden. — In Betreff der ferneren Entwickelung des Braunkohlen-Bergbaues bemerkte der Vortragende, daß dieselbe im Wesentlichsten von denselben Verhältnissen abhänge, welche den bisherigen Aufschwung herbeigeführt haben, namentlich von der Zunahme der jetzigen Verbrauchsstätten und von dem Steigen der Holzpreise, wodurch sich die Debitskreise immer mehr erweiterten; es sei aber auch darauf zu rechnen, daß die Braunkohlen noch zu manchen anderen Zwecken Anwendung finden würden, wie z. B. zu der Bereitung von Mineralöl und Paraffin, die bereits in einer Fabrik bei Beul (Bonn gegenüber) stattfände. Die bis jetzt aufgeschlossenen Braunkohlenfelder könnten selbst eine vielfach stärkere Förderung, als die jetzige, auf Jahrtausende decken. Das letztjährige Förderquantum habe ein Volumen von 88,907,954 Kubikfuß, was einen Würfel von 446 Fuß Seite gebe. Ein cylindrisches Maß von der Grundfläche des hiesigen Belle-Alliance-Platzes würde, um das Quantum zu fassen, eine Höhe von 314 Fuß haben müssen. — Stein- und Braunkohlen zusammengefaßt, hatte man im Jahre 1854 eine Förderung von 46,558,954 Tonnen, oder im Gewichte (zu resp. 4 und 2½ Centner die Tonne) von 167,481,796 Centner. Im laufenden Jahre würde dieselbe auf etwa 200 Mill. Centner kommen. Der Werth der letztjährigen Förderungen habe auf den Gruben 15,575,534 Thaler betragen, wovon circa 30 pCt. oder rund gerechnet 4½ Mill. Thaler als Reinertrag der Gruben aufgebracht sein dürften. — Nach den Erfahrungen auf den Salinen, bemerkte der Redner, bedürfe man 4½ Tonnen Steinkohlen oder 13½ Tonnen Braunkohlen, um dasselbe zu erlangen, was die Verbrennung von 1 Klafter Kiefer-

holz leiste; danach repräsentirt obiges Kohlenquantum (1854) ein Aequivalent von 8½ Mill. Klaftern Holz. Nehme man nun ferner an, daß im großen Durchschnitt 1 Morgen Waldgrund jährlich ⅓ Klafter Holz liefere, so berechne sich für obige Klafterzahl eine Waldfläche von 25½ Mill. Morgen oder 1147,5 □Meilen, also weit mehr, als die ganze Waldfläche des preußischen Staates von etwa 18 Mill. Morgen oder 810 □Meilen. — Zur Vergleichung der Förderung in Preußen mit derjenigen anderer Länder gab der Vortragende an, daß der gegenwärtige Stand der Stein- und Braunkohlen-Förderung auf der ganzen Erde einer Jahresproduction von etwa 2000 Mill. Centnern entspreche, davon kämen auf:

Großbritannien . .	1,000,000,000	Centner	oder	50,0	pCt.
Nord-Amerika . .	250,000,000	"	"	12,5	"
Preußen	200,000,000	"	"	10,0	"
Belgien	170,000,000	"	"	8,5	"
Frankreich	170,000,000	"	"	8,5	"
Oesterreich	60,000,000	"	"	3,0	"
Spanien	50,000,000	"	"	2,5	"
sonstige Länder . .	100,000,000	"	"	5,0	"
Summe	2,000,000,000	Centner,		100	pCt.

Diese hätten nach den Verkaufspreisen auf den Gruben einen Werth von mehr als 200 Mill. Thalern, oder mit einem Zuschlage von 50 pCt. als Transportkosten an den Verbrauchsstätten, von über 300 Mill. Thalern, was weit mehr sei, als der Werth alles Goldes und Silbers, welches jetzt alljährlich auf der ganzen Erde gewonnen werde. Rechne man von dem Verkaufswerthe auf den Gruben nur 25 pCt. Reinertrag, so würden jährlich bei der Kohlenförderung 50 Mill. Thaler Ausbeute gebaut, eine Summe, die bei den edlen Metallen weder direct noch indirect gewonnen werde. An Arbeitern wären auf den Kohlengruben der ganzen Erde nahe an 600,000 beschäftigt und mit den Frauen und Kindern seien es nahe an 1½ Mill. Personen, welche dabei ihren Lebensunterhalt fänden. Danach berechne sich im großen Durchschnitte für je 1 Arbeiter ein Productenwerth von jährlich 333 Thlr. und 80 bis 90 Thlr. Reinertrag. Als von Kohlengebirgen eingenommene Flächen wären auf der ganzen Erde mindestens 8000 □Meilen anzunehmen, also etwa ⅓ pCt. der ganzen Festland- und Inselfläche. Rechne man nun auch nur 48 Fuß ($\frac{1}{500}$ Meile) als durchschnittliche Stärke der abzubauenden Kohlenlager, so ergäben sich 16 Kubikmeilen fester Kohlenflötzmasse; da nun obige 2000 Mill. Centner = 2666⅔ Kubikfuß Flötzmasse sind, so genüge der Aushieb von 1 Kubikmeile, um die jetzige Förderung auf mehr als 5000 Jahre zu beschaffen, 16 Kubikmeilen also für circa 80,000 Jahre. Berechne man für diese 16 Kubikmeilen in der früher angenommenen Weise das Aequivalent im Holzwuchse, so fände man, daß hierzu die ganze Erdoberfläche

einschließlich der Meeresflächen mit einem 134jährigen Walde bedeckt sein müßte. Zum Schlusse kam der Redner noch einmal auf Preußen zurück und wies nach, daß der Reichthum seiner Kohlengebirge hinreiche, um die Förderung aller Länder auf mehr als 1000 Jahre zu liefern; er äußerte, daß Preußens Bewohner deshalb ebenso, wie die Engländer, ihre Steinkohlen „our black gold" nennen dürften. — Herr Peters hielt hierauf einen Vortrag über eine im J. 1831 von Tete auf der Küste von Mozambique nach Loanda in Angola unternommene und von dem Major Monteiro und Capt. Gamito geführte Expedition, welche in einem von Gamito im Jahre 1854 zu Lissabon herausgegebenen portugiesischen Werke beschrieben worden ist. Die Expedition ist sowohl für die Kenntniß des Landes als der daselbst lebenden Negerstämme von Wichtigkeit und gab dem Vortragenden Veranlassung, die durch dieselbe gewonnenen Resultate, namentlich in Bezug auf die afrikanische Thierwelt, der Gesellschaft vorzulegen. — Herr Ehrenberg theilte mit, daß von Herrn Hermann Schlagintweit ein Brief vom 25. April d. J. aus Darjschiling eingelaufen sei, in welchem derselbe meldet, daß er einen ausführlichen Bericht über seine bisherige Reise an Se. Majestät den König habe abgehen lassen, und daß er und seine Brüder sich einer glücklichen Thätigkeit zu erfreuen hätten. (Der Bericht befindet sich bereits in diesem Bande S. 148—172 abgedruckt). — Herr Kiepert legte eine von ihm neu entworfene Karte des südlichen Afrika vor, auf welcher er die Resultate der neuesten, in jenem Erdtheile unternommenen Reisen zusammengestellt hatte. Zu diesen Resultaten ist insbesondere zu zählen, daß wir jetzt bereits eine astronomisch gesicherte Route quer durch Afrika besitzen. Der bekannte Reisende Livingston ist aber, wie der Vortragende erwähnte, von S. Paolo de Loanda wieder aufgebrochen, um quer durch den Erdtheil nach der Ostküste vorzudringen. Schließlich gab der Vortragende eine Uebersicht über die Kartographie Afrika's für die letzten drei Jahrhunderte, wobei sich als Resultat seiner Untersuchungen unter Anderem die Thatsache herausstellte, daß die viel bezweifelten Angaben des französischen Reisenden Douville, wenn sie mit Kritik benutzt würden, nicht ganz werthlos wären, weil derselbe seine Erfindungen von vorgegebenen Reisen in Länder, die er selbst niemals gesehen hat, auf gewisse Daten portugiesischer Karten aus dem vorigen Jahrhundert, welche von ihm in Benguela erworben sein mochten, basirte. (S. hier S. 208). — Der durch seine Reisen in Afrika bekannte Herr Werne hatte einen Plan zu einer militairischen Expedition behufs der Erforschung des Sudans an den Vorstand eingeschickt. Ferner war ein Brief von Herrn Prof. Göppert in Breslau mit der Anzeige eingelaufen, daß der vielerfahrene Reisende Herr Lothar Becker sich anschickt, wieder nach Australien zu gehen, und bereit ist, wissenschaftliche Bestellungen und Aufträge dahin mitzunehmen. — An Geschenken für die Bibliothek der Gesellschaft waren eingegangen: 1) The Journal of the Royal Geographical Society. Vol. XXIV. 1854. London. Geschenk der genann-

ten Gesellschaft. 2) Die neun ersten Jahrgänge desselben Journals. 9 Bde. 1831—1839. Geschenk eines ungenannten Gesellschaftsmitgliedes. 3) Portugal und seine Colonien im Jahre 1854, vom Königl. preuß. General-Consul Herrn J. v. Minutoli. Bd. 1 und 2. Stuttgart und Augsburg 1855. Geschenk des Verfassers. 4) Compte rendu des Opérations de la commission instituée par M. le Ministre de la Guerre pour étalonner les règles qui ont été employées à la mésure des bases géodésiques belges. Bruxelles 1855. 1 Vol. 4. Uebergeben durch Herrn Generalmajor Baeyer. 5) Besteigung des Vulkans Tambora auf der Insel Sumbawa und Schilderung der Eruption desselben im Jahre 1855, von Heinrich Zollinger. Mit 2 Karten. Winterthur 1855. 1 Vol. 4. 6) Geologische Uebersichtskarte der Schweiz von L. Studer und A. Escher v. d. Linth. Winterthur. Beides Geschenke des Herrn J. M. Ziegler. 7) Mittheilungen aus J. Perthes' geograph. Institut über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie von Dr. A. Petermann. 4. Heft. Gotha 1855. Mit einer Karte der Parry-Inseln. Von dem Herrn Verleger. 8) The Zoologist, a popular monthly magazine of natural history. No. CL. London. Erstes Heft. 9) Eine Abhandlung: On the food of certain Gregarious Fishes by R. Knox. 1855. 10) Zeitschrift für allgemeine Erdkunde, herausgegeben von Dr. T. E. Gumprecht. IV. Band, 6. Heft. Berlin 1855. Von dem Verleger Herrn D. Reimer. 11) Beiträge zur Geschichte und Geographie des Sudan, in arabischen Manuscripten Timbuctuer Autoren, zumal des Annalisten Ahmed Baba, eingesandt aus Timbuctu von Dr. H. Barth. Nach dem Arabischen bearbeitet von E. Ralfs. Eingesandt durch Herrn Prof. Fleischer und den Bearbeiter. Einige andere Schriften wurden zur Ansicht vorgelegt, desgl. war durch Herrn J. v. Minutoli ein schönes und großes Relief des Pic von Teneriffa aufgestellt.

X.

Der Yangtsz' Kiang [1]).

Bis auf den heutigen Tag sind ungeachtet aller Forschungen kundiger und ausdauernder Reisenden die innersten Gegenden von Central-Asien so unbekannt geblieben, daß unter den verschiedenen Geographen keine Uebereinstimmung darüber herrscht, welche kleineren Ströme die eigentlichen Quellströme des Yangtsz' Kiang oder des blauen Flusses ausmachen. Man vermuthet jedoch, daß in einer und derselben Gegend und zwar auf einem nicht sehr ausgedehnten Raume sowohl der Brahmaputra und der Meikon, als auch der Yangtsz' Kiang ihre Quellen haben, und daß in nicht sehr großer Entfernung in denselben hochgelegenen Gegenden sich auch die Quellen anderer großer Ströme, des Salwin und des Hwangho oder gelben Flusses, befinden.

Der Hwangho, der kleinste der beiden großen Ströme in China, durchfließt auf seinem Laufe bis zum gelben Meere einen Raum von 2500 Meilen, von seinen Quellen an gerechnet, welche unter dem 35. Grade nördl. Breite und 20. Grade westl. Länge von Peking liegen.

Fast unter demselben Breitengrade, wie wenigstens chinesische Geographen behaupten, und ungefähr 425 Meilen westlich von den Quellen des gelben Flusses, ist der Ursprung des Yangtsz' Kiang, des Sohnes

[1]) Meistentheils liegt ein Aufsatz im Shanghai Almanac for 1855 zu Grunde. B. — Das Wassersystem des Stromes nach den bis zum Jahre 1834 reichenden Quellen hat Herr C. Ritter in seiner Erdkunde, Asien Bd. III, S. 650 — 692 geschildert. G.

des Oceans, zu suchen. Anfangs fließt er südwärts, dann wendet er sich nach Norden und durchströmt ein vorzugsweise ebenes Land unter dem Namen Muru Ussu, d. h. gewundene Gewässer, wie dieser Name auch auf unseren Karten verzeichnet zu sein pflegt. Schon hier im Beginn seines Oberlaufes auf einem noch sehr hochgelegenen Terrain, hat der Strom eine bedeutende Größe, denn hier war es, wo jenseits der Gebirge Bayen Khara der bekannte neueste Reisende, der römische Priester Huc, eine Heerde wilder Ochsen antraf, welche bei dem Versuche, über den Fluß zu setzen, eingefroren und so umgekommen waren.

Nachdem die Muru Ussu diese höchsten Regionen verlassen und das weite Gebiet der Koko Nor durchströmt haben, wenden sie sich südlich und treten in die große Provinz Setschuen ein unfern des 32. Grades nördlicher Breite und etwa einen halben Grad von der Grenzlinie entfernt, welche das Koko Nor von dem östlichen Tibet scheidet. Nicht weit von diesem Punkte, ein wenig gegen Norden, nimmt der Fluß den Namen Pulutsu ho oder Plutsu an. Reißenden Laufes strömt er von hier über 7 bis 8 Breitengrade hin ganz nahe jener mächtigen Bergreihe, welche die Grenze zwischen Tibet und der Provinz Setschuen bildet.

Zwischen dem 28. und 29. Grade nördlicher Breite und zwischen dem 17. und 18. Grade östlicher Länge von Peking durchschneidet er die Nordgrenze der Provinz Yünnan und wird hier Kinscha ho oder Goldsandfluß genannt. Diesen Namen erhält er, während er sich zwei oder drei Grade weiter nach Süden wendet, dann eine rückläufige Bewegung machend, durchströmt er wieder die Provinz Setschuen. Sobald er den District Hoh Tschau erreicht hat, wird er nicht anders, als ausschließlich der „große Fluß", Ta Kiang genannt, ein Name, den er gewöhnlich im Munde des Volkes bis zu seiner Mündung in den Ocean beibehält.

Mit Recht hat man diesen mächtigen, majestätischen Strom den „Gürtel von China" genannt. Es ist wirklich ein prächtiger Gürtel, der sämmtliche mittlere Provinzen des großen Reiches, welche zwischen Tibet, dem Koko Nor im Westen und dem stillen Ocean im Osten liegen, mit einander verbindet und gleichsam umschlungen hält. Seine ganze Länge, alle seine zahllosen Windungen mitgerechnet, beträgt gewiß nicht weniger, wahrscheinlich aber noch mehr, als 3000 Meilen.

Und wenn man seine Nebenflüsse, die zahllosen, an seinen Ufern gelegenen Städte, den fruchtbaren Boden und die mannigfaltigen Erzeugnisse seiner Gestade, dazu noch die in den Thälern, Ebenen und hügeligen Landschaften, welche er durchfließt, angesiedelte Bevölkerung in Betracht nimmt, so hat dieser Sohn des Oceans gewiß nicht seines Gleichen auf Erden. Mitsammt seinen zahlreichen Zuflüssen und der Menge von Kanälen, welche diese unter einander verbinden, bildet er ein Netz von Wasserstraßen innerhalb der 18 Provinzen China's, wie nirgends auf dem Erdboden ein ähnliches weder an Ausdehnung und Umfang, noch an Lebhaftigkeit des Verkehrs, anzutreffen ist Daher hat der große Strom auch eine außerordentliche Wichtigkeit für den Binnenverkehr, für den Handel und den Austausch der Erzeugnisse im Norden und im Süden von China. Er ist die Hauptarterie des commerciellen Lebens im Reich der Mitte, und die seinem Gebiete angehörigen größeren und kleineren Flüsse und Kanäle bilden gleichsam das übrige Geäder, durch welches alles Handels- und Verkehrsleben hindurchströmt. Selbst gleicht er einem mächtigen See, der die bewundernswürdige Weisheit des Schöpfers in seinen durchsichtigen Wogen abspiegelt.

Während seines Oberlaufes bis zu der Stelle in der Provinz Setschuen, wo er sich nördlich wendet, nimmt der Yangtsz' Kiang eine vorherrschend südliche Richtung; in seinem Mittel- und Unterlaufe dagegen strömt er vorwiegend gen Osten, anfangs nach Nordosten gewendet. In den Provinzen Yünnan und Kweitschau sind seine südlichen Zuflüsse zahlreich, aber nicht groß. Der vornehmste unter diesen entspringt in jener langen, Nanling d. h. südliche Felsen genannten Bergkette, welche die Scheidewand zwischen den südlichsten und mittleren Provinzen bildet und von deren Abhängen gegen Süden der Perlfluß in östlicher Richtung nach Canton hinabströmt. Sein Name ist Wu Kiang d. h. schwarzer Fluß; er durchfließt die Provinz Kweitschau in nördlicher Richtung, erhält eine Menge kleinerer Zuflüsse, die gleichfalls an den Abhängen des Nanling entspringen und mündet bei der Stadt Peitschau in Setschuen in den großen Fluß.

Die nördlichen Zuflüsse dagegen sind eben so zahlreich und einige größer als die südlichen. Sie liegen sämmtlich in der Provinz Setschuen, welche ihren Namen „Vier Stromland" wahrscheinlich von den

vier Hauptströmen hat, durch welche sie vorzugsweise bewässert wird. Diese sind der Kinscha, der Yalung, der Min und der Kialing; einige Geographen nennen statt des Kinscha den Wuliang als den ersten der vier vornehmsten Ströme. Die Quellgebiete dieser vier Flüsse liegen über die Nordgrenze von Setschuen hinaus; sie fließen sämmtlich parallel neben einander von Norden nach Süden und erhalten von der Ost-, wie von der Westseite eine beträchtliche Wassermenge durch zahlreiche Nebenflüsse zugeführt, ehe sie in den Yangtsz' Kiang münden. Huc, der diese Gegenden im Winter bereiste, sagt von diesen prächtigen Strömen, daß ihre Wogen durch enge Thäler und über hohe Felsen hinabrollten und große Massen Eis mit sich führten.

Der am weitesten westlich gelegene ist der Wuliang ho d. h. endloser Fluß. Ihm zunächst fließt der Ya lung, dessen Lauf mehr als tausend Meilen lang ist, und der auf dem Gebirge Bayen Khara entspringt. Der dann folgende Min ist 700 bis 800 Meilen lang und bewässert die mittleren Landschaften von Setschuen; seine Quellen liegen gleichfalls an den Abhängen des Bayen Khara. Der Kialing, von den vier Flüssen der östlichste, hat eine Länge von wenigstens 800 Meilen; er entspringt im Süden der Provinz Kansu am Koko Nor und nimmt eine Menge Nebenflüsse auf, ehe er bei der Stadt Tschungking in den Yangtsz' Kiang mündet. Jeder dieser vier Flüsse ist schon für sich allein ein bedeutender Strom, der, je mehr er sich dem großen Flusse nähert, an Breite und Wassermenge zunimmt.

Bis beinahe zur Ostgrenze von Setschuen verfolgt der Yangtsz' Kiang eine nordöstliche Richtung, dann aber wendet er sich bald nach seinem Eintritte in die Provinz Hupi in weit geschwungenem Bogen südlich. Hier erhält er aus mehreren kleineren Flüssen und mehreren Landseen bedeutende Zuströmungen. Der größte seiner Nebenflüsse hier ist der Han, welcher ehemals dem berühmtesten Herrscherhause China's seinen Namen gab. Er entspringt am Gebirge Peling in der Provinz Schensi, und zugleich wird derselbe hier, wie von Hunan her, durch zahlreiche Zuflüsse verstärkt; bei der Stadt Hanyang, der gegenüber am rechten Ufer des Yangtsz' Kiang die Stadt Wutschang auf 31° 34′ 50″ nördl. Br. und 114° 13′ 30″ östl. L. liegt, ergießt er sich in den großen Fluß. Innerhalb des nach Süden gewölbten Bogens des letzteren liegt eine Anzahl größerer und kleinerer Landseen, die nach allen Seiten

hin durch Wasserstraßen mit dem Han und dem Yangtsz' Kiang verbunden sind.

Der Name Hupi bedeutet die nördlichen, Hunan die südlichen Seen; beide Provinzen liegen nämlich am linken und am rechten Gestade des großen Flusses. An der äußeren Wölbung des Bogens, den derselbe hier beschreibt, liegt das große Reservoir der Gewässer von Hunan, der größte See in China, Tungting hu. Er nimmt einen Raum von 300 □Meilen ein, und sein Umfang beträgt mehr, als 250 Meilen. Nachdem der Sohn des Oceans in einiger Entfernung an diesem mächtigen Binnensee vorübergeströmt ist, wendet er sich plötzlich nach Süden, gleichsam um die Schätze des Tungting in sich aufzunehmen, dessen Gewässer sich unweit der Stadt Yotschau auf 29° 24' nördl. Breite mit den seinigen vermischen. Er fließt alsdann in nordöstlicher Richtung weiter, worauf er sich bei Hanyang und Wutschang noch einmal wieder nach Süden wendet und sich an der Wölbung dieses zweiten Bogens, unfern einer kleinen ummauerten Stadt Hukau, d. h. Mündung des Landsee's, mit den Gewässern des weit und breit berühmten Poyang-See's vereinigt. Hier war es, wo im Jahre 1816 die bekannte Ambassade des Lord Armherst auf ihrer Rückreise von Peking, die sie auf dem großen Kanal und über Nanking zurückgelegt hatte, die Fahrt über diesen See antrat. Nachdem sie denselben von Norden nach Süden durchkreuzt hatte, fuhr sie in ihren Booten auf einem seiner vornehmsten Zuflüsse weiter, bis sie den Nanling oder Meiling, 300 Meilen von Canton, erreichte. Der Poyang-See erhält sein Wasser aus dem Kan Kiang und dessen Nebenflüssen in der Provinz Kiangsi, und gleich dem Tungting schüttet er seinen gesammten Wasserreichthum in den Yangtsz' Kiang.

Vom Süden her ergießt sich nur ein einziger namhafter Fluß in den Yangtsz' Kiang, der Tsing Kiang nämlich, d. h. der klare Strom, welcher aus der Provinz Kweitschau kommt und noch innerhalb Setschuen in den Yangtsz' Kiang mündet. Derselbe bewässert eine außerordentlich schöne und fruchtbare Gegend zwischen dem 30. und 31. Grade nördl. Breite und verdient mit Recht seinen Namen wegen seiner durchsichtigen Fluthen.

Unterhalb Hukau, wo der Unterlauf des großen Flusses seinen Anfang nimmt, wendet dieser sich nach Nordosten, und während er dann

die Provinz Nganhwui durchströmt, wird er immer tiefer und breiter, und von beiden Seiten her entladen Zuflüsse ihre Gewässer in seine majestätisch dahinrollenden Wogen. Ein Reisender, der vor wenigen Jahren diese Gegend besuchte, sagt: „Die Landschaft, welche hier die schönste Abwechselung von Berg und Thal darstellt, im fernen Hintergrunde eine Reihe sehr hoher Gebirge, war ungemein anziehend; sie hat ein Klima, das von keiner anderen Gegend in der Welt an Lieblichkeit übertroffen wird, und nur in wenigen Gegenden ist das Klima eben so schön.“ Die nordamerikanischen Marine-Offiziere, welche im vorigen Jahre den Strom befuhren, bestätigten die Wahrheit dieser Schilderung.

Nachdem der Fluß an Nanking vorübergeströmt ist, wendet er sich in der Provinz Kiangsu südwärts. Nahe bei Kwatschau und Tschinkiang ein wenig westlich von diesen beiden Städten, wird er von dem großen Kanal durchschnitten, der bei den Chinesen Yun ho, d. h. Transportfluß heißt. Bekanntlich findet auf dieser künstlich angelegten, großartigen Wasserstraße alljährlich der Transport des Reis statt, mit welchem die fruchtbaren Südprovinzen die weniger ergiebigen Nordprovinzen und namentlich die kaiserliche Residenz Peking versorgen. Ueberall nimmt hier der Yangtsz' Kiang Nebenflüsse auf, welche bald schmaler, bald breiter sind, alle aber dazu beitragen, daß der Hauptstrom mehr und mehr sich erweitert, bis er in einer Breite von 6 Meilen sich in's gelbe Meer ergießt.

Die Mündung, in welche gewöhnlich die von der See herkommenden Schiffe einfahren, liegt 31° 9' 3" nördl. Br. und 122° 15' 4" östl. Länge von Greenwich, während der Hafen von Schanghai am Hwangpu 31° 15' 41" nördl. Breite und 121° 20' 6" östl. Länge belegen ist.

Dieser kurze Ueberblick über den Yangtsz' Kiang und die mit ihm verbundenen Ströme zeigt, welcher trefflichen Wasserverbindung sich der Binnenhandel China's erfreut. Aber auch für den überseeischen Handel ist der Strom von größter Bedeutung. Der 18 Fuß tief gehende nordamerikanische Dampfer „Susquehannah“ (8 Kanonen) stieß auf kein einziges Hinderniß bis Nanking, und noch darüber hinaus bis Wuhu; an manchen Stellen fand das 8 Faden lange Senkblei keinen Grund. Ob über kurz oder lang die Chinesen Dampfschiffe zu bauen

und zu benutzen anfangen, ist gleichgültig; der Verkehr des Reiches mit dem Abendlande ist im steten Zunehmen und es kann nicht lange währen, daß auch den Seeschiffen fremder Nationen die Einfahrt in den Yangtsz' Kiang eröffnet werden wird. Die gegenwärtigen Unruhen in China können diesen Zeitpunkt noch über Gebühr hinaus verschieben, aber die Chinesen sind durch und durch ein handeltreibendes Volk. Unabhängig von der politischen Stellung ihres Vaterlandes zu anderen Ländern bricht der Verkehr sich unablässig neue Bahnen, die ungeheure Bevölkerung bedarf nothwendig zu ihrer Existenz eines stets sich erweiternden Handelsverkehrs. Der fortdauernde Bürgerkrieg erschwert zwar hier und dort den Austausch der Producte; sobald aber dieser Druck entfernt sein wird, beginnt ohne Zweifel eine neue Aera für den Handel, und der Yangtsz' Kiang mit seinen zahlreichen Nebenflüssen wird die Hauptverkehrsstraße des Reiches der Mitte bilden.

In der That hat dieser Sohn des Oceans nicht seines Gleichen auf Erden. Der Amazonenstrom mag durch seine Mündung eine noch größere Wassermenge in's Meer ergießen, der Mississippi auf seinem Laufe von der Quelle bis zur Mündung ein größeres Terrain durchschneiden, beide tragen vielleicht auf ihren Wogen eine größere Mannigfaltigkeit von Erzeugnissen aus den an ihren Ufern gelegenen Landstrichen; die Menge der Producte, die auf dem Yangtsz' Kiang verschifft wird, steht dagegen ganz einzig da. Wären jene westlichen Gegenden China's, die derselbe durchströmt, hinlänglich bekannt und durchforscht und kennte man mit einiger Zuverlässigkeit und Genauigkeit die Bodenbeschaffenheit der Provinz Setschuen, man würde dort, aller Wahrscheinlichkeit nach, die ergiebigsten Mineralgegenden der Erde finden.

Aber wie groß auch immer die Menge von Producten sein mag, welche jene Gegenden erzeugen, es ist dies doch nur ein Geringes im Vergleich mit der zahllosen Bevölkerung, die an den Gestaden des Yangtsz' Kiang wohnt. In dieser Hinsicht erscheint das Mississippi-Thal wie eine unangebaute Einöde und das des Amazonenstromes wie eine einsame Wüstenei. Nur die Ansiedelungen der Menschen verleihen einem Strome seinen Werth und seine Bedeutung, und in dieser Beziehung hält kein anderer Strom der Erde einen Vergleich aus mit dem Sohne des Oceans.

Wollte Jemand sich die Mühe geben und die Lage sämmtlicher

bedeutenden Handelsstädte im Innern von China erforschen, er würde finden, daß in den wichtigsten Provinzen des Reiches die bei weitem größte Mehrzahl derselben durch Wasserstraßen mit einander in Verbindung stehen. Viele Hunderte dieser Städte sind fast nur durch die Fahrzeuge der Eingeborenen, welche auf dem Yangtsz' Kiang und seinen Nebenflüssen hin- und herfahren, zugänglich. Wir werden einige derselben hier anführen.

Zunächst nennen wir die Stadt Schanghai, deren geographische Länge bereits angegeben ist, am linken Ufer des Hwangpu, etwa 12 Meilen von seiner Vereinigung mit dem Yangtsz' Kiang. Diese Vereinigung findet 50 Meilen nordwestlich von der Gützlaff-Insel statt, welche Denen, die in das Innere von China zu Wasser vordringen wollen, gleichsam als Wegweiser dient. Es ist noch nicht sehr lange her, daß Schanghai nur ein unbedeutender Ort war, namentlich ein Schlupfwinkel für Seeräuber von Korea und Japan. Gegenwärtig ist es anders. Schanghai ist, wenn nicht der erste, so doch ein dem ersten völlig gleicher Seehafen des chinesischen Reiches, dessen Wichtigkeit, je mehr China den Fremden sich eröffnet, von Jahr zu Jahr zunehmen wird. Hierher müssen die Erzeugnisse der fremden Nationen gebracht werden, welche in die mittleren, in die westlichen und in die nördlichen Provinzen eingeführt zu werden bestimmt sind; hierher müssen gleicherweise wenigstens drei Viertheile von allen Producten des Reiches der Mitte gebracht werden, welche nach fremden überseeischen Häfen ausgeführt werden sollen. Für Ein- und Ausfuhr giebt es keinen geeigneteren Ort in ganz China, und wenn die Zeit kommt, wo man auch in diesem Lande Eisenbahnen bauen wird, — und vielleicht ist sie nicht mehr fern, da die breiten Ebenen von Kiangnan und das weite Thal des Yangtsz' Kiang sich besonders dazu eignen, — so wird Schanghai den großen Centralpunkt abgeben, von wo die reich beladenen Züge in's Innere des Reiches abgehen, und wohin sie von dorther ebenfalls mit reichen Ladungen zurückkehren.

Sutschau und Hangtschau, das Paradies von China, zwei überaus gewerbreiche Städte, liegen gleichfalls im Flußgebiete des Yangtsz' Kiang, die erstere 31° 23′ 25″ nördl. Br. und 120° 25′ 25″ östl. Länge, die zweite 30° 20′ 20″ nördl. Br. und 120° 7′ 34″ östl. Länge. Namentlich findet hier starke Seidenmanufactur und fleißiger

Theeanbau statt, und auch für diese beiden Artikel bildet Schanghai den angemessensten Ausfuhrplatz.

Während des Krieges zwischen China und England in den Jahren 1841 und 1842 waren alle bewaffneten Unternehmungen gegen China so lange erfolglos, als noch Tschinkiangfu nicht erobert worden war. Schon der Name dieser unterhalb Nanking, unmittelbar am Yangtsz' Kiang gelegenen Stadt zeugt von ihrer militairischen Wichtigkeit, er bedeutet: Wächterstation am Flusse. Nachdem sie von den britischen Truppen besetzt worden war, fand Sir Henry Pottinger die Minister Sr. kaiserl. Majestät bereit, seinen Eröffnungen ein geneigtes Ohr zu leihen und seine Wünsche hinsichtlich der Abschließung eines Friedens- und Handelsvertrages zu erfüllen. Auch im gegenwärtigen Bürgerkriege hat sich die Bedeutsamkeit dieses Platzes abermals bewährt. Es zeugt von der großen taktischen Kunde der sogenannten Insurgenten, daß sie, sobald als möglich, diesen Ort besetzten, von dem aus sie alle Communication auf dem Yangtsz' Kiang und dem großen Kanal auf's Genaueste beaufsichtigen können. Wer Tschinkiangfu zu behaupten vermag, dem ist auch der Besitz von Nanking, Wuhu und anderen, am großen Flusse gelegenen Städte gesichert. Tschinkiangfu ist das große Eingangsthor in das Innere von Ost-Asien, ebenso wie dahin der Yangtsz' Kiang die Einfahrt zu Wasser ermöglicht.

Die Chinesen haben von Alters her ihre Städte so angelegt, daß sie mit Fahrzeugen zugänglich sind; fast jede nur einigermaßen bedeutende Stadt ist von Kanälen durchschnitten oder umgeben und steht durch solche oder durch einen schiffbaren Fluß mit der nächstgelegenen Stadt in Verbindung. Man hat in China keine Landkarten; soviel aber aus den geographischen und topographischen Schriften zu ersehen ist, so sind die Gewässer in Kiangnan sämmtlich für tiefer gehende Fahrzeuge schiffbar, und zwischen dem Yangtsz' Kiang und dem vorhin angeführten großen Binnensee kann die Kommunikation nicht schwierig sein. Einige chinesische Schriftsteller sprechen sogar von einer Wasserverbindung zwischen dem Yangtsz' Kiang und dem gelben Flusse im Innern des Reiches, allein es ist doch bis jetzt nicht mit Sicherheit festzustellen, ob eine solche wirklich vorhanden ist, und wenn sie es sein sollte, ob sie zu jeder Jahreszeit für größere Schiffe brauchbar ist. Denn, soviel uns bekannt, ist der Stand der Gewässer keineswegs ein

regelmäßiger, selbst die Ebbe und Fluth äußern sich noch weit in den Yangtsz' Kiang und seine Zuflüsse hinauf, weshalb es nicht gewiß ist, ob größere Fahrzeuge nach allen wichtigen Handelsplätzen, die im Gebiet des großen Flusses liegen, gelangen können.

Die Districtshauptstädte in der Provinz Kiangsu, zu denen chinesische Segelboote fahren, sind Tsungkiangfu, Taitsangfu, Sutschaufu, Tschangtschaufu, Tschinkiangfu und Kiangninfu (32° 40' 40" nördl. Br. und 118° 47' östl. L.) an dem südlichen Ufer des Yangtsz' Kiang; Yangtschaufu (32° 26' 32" nördl. Br. und 119° 24' 43" östl. L.) am nördlichen; und an beiden Ufern desselben liegen eine Menge Ortschaften zweiten Ranges, wie Kiangyinhien u. a. m.

Als der amerikanische Ministerresident im vorigen Jahre einen Ausflug nach Nanking und Wuhu machte, entdeckte man mehrere Kanäle, welche in den Strom mündeten und selbst für Dampfschiffe fahrbar zu sein schienen. Nicht fern von Tschinkiangfu sah man eine Flotille von mehreren Hundert Booten, welche aus einem Kanal vom Norden her in den Fluß einsegelte, der, wie es hieß, diesen mit dem Salzflusse verband. An vielen anderen Orten, auch an solchen, die vom Yangtsz' Kiang entfernt lagen, sah man eine Menge größerer Schiffe vor Anker liegen. Dies war z. B. bei Taitsangfu der Fall, welches ehemals, und vielleicht auch noch jetzt, eine bedeutende Handelsstadt war.

In der Provinz Nganhwui sind folgende Städte entweder unmittelbar am Yangtsz' Kiang oder an einer mit ihm in Verbindung stehenden Wasserstraße gelegen und deshalb für chinesische Fahrzeuge zugänglich; am rechten Ufer: Taipingfu 31° 56' 57" nördl. Br. und 117° 21' 50" östl. L., Wuhuhien 31° 27' nördl. Br. und 118° 21' östl. L., Tunglinghien 31° 4' nördl. Br. und 117° 50' östl. L., Tschitschaufu 31° 56' 57" nördl. Br. und 117° 27' 4" östl. L., Tunglinhien 30° 22' nördl. Br. und 116° 54' östl. L.; dagegen am linken Ufer: Hotschau 31° 44' nördl. Br. und 118° 20' östl. L., Ngankingfu 30° 37' 10" nördl. Br. und 117° 4' 13" östl. L., außer anderen von geringerer Wichtigkeit. Alle diese Städte liegen in einer ausgedehnten Landschaft, deren Haupterzeugniß, der Thee, nach allen Welttheilen ausgeführt wird, und treiben unter einander einen lebhaften Handel.

Der Binnensee Tschau oder Tschau hu (hu heißt Wasser, See)

wird durch einen Kanal, der leicht befahrbar ist, mit dem Yangtsz' Kiang in Verbindung gesetzt und vermittelt den Zugang zu der Districtshauptstadt Lutschaufu 31° 56' 57" nördl. Br. und 117° 15' 20" östl. Länge.

Sämmtliche Hauptstädte der Provinz Kiangsi, 14 an der Zahl, sind für chinesische Fahrzeuge auf dem großen Flusse selbst oder auf seinen Zuflüssen erreichbar; der Yangtsz' Kiang durchströmt diese Provinz in einem 80 Meilen langen Laufe. Unter diesen Städten sind die vornehmsten: Nantschangfu 28° 37' 12" nördl. Br. und 115° 48' 17" östl. L., Jautschaufu 28° 57' 20" nördl. Br. und 116° 44' 8" östl. L., Nankangfu 29° 31' 42" nördl. Br. und 115° 54' 23" östl. L., Kiukiangfu 20° 54' nördl. Br. und 116° 4' 30" östl. L., Linkiangfu 27° 57' 36" nördl. Br. und 115° 27' östl. L., Kantschaufu 25° 52' 48" nördl. Br. und 114° 47' 6" östl. L., und Nannganfu 25° 30' nördl. Br. und 101° 45' östl. Länge.

Von der zuletzt genannten Stadt an erstreckt sich die Schifffahrt mit chinesischen Booten südwärts bis auf 300 Meilen nach dem Poyang-See. Kantschaufu liegt ganz im Süden der Provinz Kiangsi und schien, wie der Reisende Davis behauptet, jede andere Stadt, die er in China gesehen, an Umfang zu übertreffen.

Die Städte Nantschangfu, Kiukiangfu und einige andere in der Provinz Kiangsi sind häufiger während der letzten Jahre erwähnt worden, weil sie unter den ersten sich befanden, die unter dem Joche des Bürgerkrieges, der in Kiangsi ausbrach, seufzten. Nur die Wasserstraßen, welche sie mit einander und den benachbarten Ortschaften verbinden, machten den schnellen Truppentransport möglich, dem namentlich die Insurgenten ihre raschen, zum Theil unblutigen Erfolge verdankten. Diese Städte werden auch wahrscheinlich die ersten sein, welche sich von dem Drucke, der auf ihnen gelastet hat, wieder erholen.

In der Provinz Hupi bilden die drei Städte Wutschang, Hanyang und Hankau einen einzigen großen Verkehrsplatz. Kaum ein anderer Ort in China ist hinsichtlich der Volksmenge und der Lebhaftigkeit des Handels mit diesem zu vergleichen; nur London und Jeddo, die Hauptstadt von Japan, bieten ein ähnliches Bild. Hankau ist eigentlich nur eine Vorstadt der beiden anderen, aber unter dem Namen Hankau verstehen die Handelsleute gemeiniglich alle drei Städte

zusammen. Sie liegen 600 Meilen oberhalb der Mündung des Yangtsz' Kiang, der hier eine französische Meile breit ist. Am 12. Jan. 1853 wurden sie von den Insurgenten erobert, die, kaiserlichen Berichten zufolge, durch Anlegung einer Mine an der Westseite, deren Sprengung zur rechten Zeit gelang, sich zu Herren der Stadt machten und deren Besatzung verjagten. Noch manche andere Districtshauptstädte in Hupi haben eine Wasserverbindung mit dem Yangtsz' Kiang, z. B. Nganluhfu 31° 21′ nördl. Br. und 112° 31′ 58″ östl. L., Siangyangfu 32° 6′ nördl. Br. und 113° 5′ 16″ östl. L., Kingtschaufu 30° 26′ 40″ nördl. Br. und 112° 4′ 50″ östl. L., Itschangfu 30° 49′ nördl. Br. und 111° 10′ 20″ östl. L. und Schinanfu 30° 15′ 56″ nördl. Br. und 109° 25′ 55″ östl. Länge.

In Hunan sind die Mehrzahl der Districtshauptstädte, sowie der weniger ansehnlichen Handelsstädte gleichfalls mit dem Yangtsz' Kiang verbunden. Von den 16 der ersten Art entbehren etwa 5 oder 6, und von den 67 geringeren Städten nur etwa eben so viele dieser vortheilhaften Lage. Yohtschaufu 29° 24′ nördl. Br. und 112° 54′ 25″ östl. L. und Tschangschafu 28° 12′ nördl. Br. und 112° 46′ 57″ östl. L. sind hier vornehmlich namhaft zu machen. Erstere Stadt fiel schon am 13. December 1852 den Insurgenten in die Hände, nachdem die in der Stadt garnisonirenden Truppen, wie der kaiserliche Bericht selbst eingesteht, bereits am Tage vorher davon gegangen waren. An Tschangschafu dagegen marschirten die Insurgenten vorüber, ohne es anzugreifen; nach dem Falle von Yohtschaufu konnte es überhaupt nicht länger von den kaiserlichen Truppen gehalten werden, die angeblich dort in einer Stärke von 3000 Mann, Freiwilligen aus der Provinz Fokien, standen.

Die Provinz Setschuen zählt keine einzige Stadt von einiger Bedeutung, welche nicht im Gebiet des Yangtsz' Kiang und seiner obengenannten vier Zuflüsse läge; es würde aber zu weit führen, auch nur die bedeutendsten namhaft zu machen. Es herrscht hier dieselbe Leichtigkeit des Wasserverkehrs, wie in den östlichen Provinzen des Reichs, worüber die im vorigen Jahre bereits in zweiter Auflage erschienene Reise des Pater Huc (l'empire chinois) nähere Auskunft giebt.

Wir haben nur eine Skizze dieses mächtigen Stromes und seines Landgebietes den Lesern vorlegen wollen; das vorhandene Material

würde allerdings noch eine detaillirtere Darstellung zulassen, aber aus diesen Umrissen ergiebt sich zur Genüge, welch eine Pulsader commerciellen Lebens dieser Strom ist, dessen Ufer noch überdies größtentheils überall dem Auge die herrlichsten Landschaften vorstellen. Nachdem auch Japan, wenigstens theilweise, dem Verkehr mit dem Abendlande eröffnet worden, rückt der Zeitpunkt immer näher, wo die chinesische Regierung, wenn auch ohne Waffengewalt, gezwungen werden wird, die letzten Schranken selbst niederzureißen, durch welche sie ihr herrliches Land von dem Verkehr mit den übrigen Nationen ausscheidet. Dann werden in kurzer Zeit die Wogen des Yangtsz' Kiang, zumal wenn erst das Fahrwasser genau sondirt und mit Tonnen und Bojen versehen sein wird, wozu jetzt die Amerikaner ernstlich Anstalt machen, eine Handelsflotille auf ihrem Rücken tragen, die an Größe, an Reichthum der Ladungen, und, wie wir wenigstens meinen, auch an Zahl der einzelnen Schiffe von keiner anderen irgend eines Stromes der Welt übertroffen werden wird. Denn China's Producten-Reichthum ist unerschöpflich und alle Welttheile begehren denselben, — die Blume der Mitte ist das Land der Zukunft!

K. L. Biernatzki.

XI.

Die neuesten russischen Erwerbungen im Amùrlande.

Als im Beginn des 17. Jahrhunderts die Russen bis in die östlichsten Theile Sibiriens vorgedrungen waren, brachten tomskische Kosaken in den Jahren 1636—1639 vom Uljaflusse her die erste Kunde von der Existenz eines sehr großen Stromes in der Mandschurei (Müller in seinen Sammlungen russischer Geschichten. St. Petersburg 1736. II, 292), welcher bei den Chinesen den Namen des He-long-kiang führt und bei den Russen sofort den des Amùr erhielt. Bald darauf (im Jahre 1647) wurden durch zwei Unternehmungen Wege aus dem Jakùtenlande bis zu diesem Strome gefunden, aber besonders war es der Kosakenoffizier Wasilei Pojarkoff, welcher den größten Theil des Laufes des Amùr bis zu dessen Mündung in den Ocean aus eigener Anschauung kennen lernte. Derselbe drang nämlich im Jahre 1643 mit einem Haufen sogenannter Promùischleniks, d. h. Abenteurer, die im 16. und 17. Jahrhundert in der Entdeckungsgeschichte Sibiriens ungefähr dasselbe waren, was heute die Pioneers im Innern Nord-Amerika's, von der neubegründeten Stadt Jakùtsk in die Mandschurei in der Hoffnung ein, Silbererze zu finden, die angeblich am Ura- (Urka-) Flusse gegraben wurden, indem er anfänglich die Lena abwärts bis zu der Einmündung des Aldanflusses (Zeitschr. IV, 484) in dieselbe zog und hierauf dem Laufe dieses Flusses 4 Wochen lang, sowie dem mehrerer anderen Flüsse aufwärts folgte, bis er endlich das große Grenzgebirge zwischen dem damaligen Gebiete der Jakùten und der Mandschuren, den Jablonoi Chrebet oder Stanowoi (Zeitschr. IV, 486—487) erreichte. Zwei Wochen bedurfte Pojarkoff in dem Ge-

birge, um den Wolok (Trageplatz) zwischen der Rujemka, einem noch zu dem Gebiete der Lena gehörenden Flusse, und der Briánda, einem anderen bereits auf dem Südabhange des Gebirges entspringenden Flüßchen, das sich in die Seia (Tschikira-ula der Mandschu's oder Dschi der Tungusen; Fischer, sibirische Geschichten II, 780), einen bedeutenden Zustrom des Amùr, ergießt, zu überschreiten. Auf der Seia schiffte sich Pojarkoff mit seiner Mannschaft ein, und indem er diesen Strom bis zu seiner Vereinigung mit dem Amùr und dann den Lauf des letzten selbst bis zu der Ausmündung in das Weltmeer befuhr, so wurde gleich in den nächsten Jahren nach der ersten Entdeckung eine so vollständige Kenntniß des Amùr erworben, wie die Entdeckungsgeschichte der Riesenströme der Erde kein Beispiel einer umfassenderen Erforschung in so kurzer Zeit aufzuweisen hat. Pojarkoff fand zwar keine Silbererze, dagegen aber erwarb er mit seinen Gefährten eine solche Fülle des kostbarsten Pelzwerkes, daß schon im Jahre 1650 der Kosakenanführer Jerofei Chabaroff mit einem Haufen Promùischleniks zu demselben Zwecke nach dem Amùrlande aufbrach, wo er eine Linie befestigter Posten am Strome und an den oberen Zuflüssen, namentlich darunter den Posten Jaksa, das in der späteren Geschichte dieser Gegenden so oft genannte Albasinsk, anlegte und einen großen Theil der Mandschurei der russischen Krone unterwarf. Chabaroff gelangte jedoch nicht selbst bis zur Mündung des Amùr, wohl aber war dies mit einem seiner Unteranführer, dem Kosaken Nagiba im Jahre 1651 der Fall (Müller a. a. O. II, 328—329). Pojarkoff's und Nagiba's Befahrungen des fast ganzen Amùr waren übrigens die einzigen von Europäern oder wenigstens von deren Nachkommen in Sibirien ausgeführten Unternehmungen der Art, die wir kennen, indem bis in die neueste Zeit niemals wieder eine solche beendet werden konnte. Aus dem Angeführten ist schon ersichtlich, daß Pojarkoff nicht allein den Ruhm hat, den man ihm zuweilen zugeschrieben, den Amùr bis zu seiner Mündung befahren zu haben, indem Nagiba mit ihm diese Ehre theilt. Erst in neuerer Zeit wurde wieder ein solches Unternehmen versucht, das aber leider im Entstehen eine Unterbrechung erlitt. Der französische Lazaristen-Missionar P. de la Brunière beschloß nämlich nach einem von ihm am 5. April 1846 an den Ufern des Usuri (Usuli der Chinesen) geschriebenen Briefe (Excursion en Mandschourie en 1845

in den Nouv. Annales des voyages 1848, IV, 82 — 115) den Amùr bis zu seiner Ausmündung zu befahren, indessen machten Mörderhände unmittelbar darauf dem Plane ein Ende, indem de la Brunière in dem am Amùr gelegenen Dorfe Hon-Tong von den Eingeborenen, einem langhaarigen Menschenschlage, ermordet wurde (Bericht des Lazaristen P. Venault ebendort 1852, II, 216—217).

Häufige Fehden der russischen Eindringlinge mit den Eingeborenen, die von jenen in ihrem Hauptnahrungszweige, der Jagd der Pelzthiere, beeinträchtigt wurden und noch manche andere Bedrückungen zu erleiden hatten, folgten unmittelbar Chabaroff's weitschichtigen Eroberungen, welche in Bezug auf das Glück, das sie begleitete, manche Aehnlichkeit mit Cortez', Pizarro's, Alvarado's und der spanischen Abenteurer Unternehmungen in Amerika hatten und gleich den Thaten der Spanier allein durch das Uebergewicht des Feuergewehrs über die unvollkommenen Waffen der Eingeborenen ermöglicht wurden. Durch die Kriegszüge der Kosaken wurde zugleich die erste freilich sehr unvollkommene Kenntniß des Amùrlandes erlangt. Den Berichten der Russen folgten bis jetzt nur noch die fast eben so dürftigen Nachrichten in den chinesischen geographischen Werken und in den letzten Jahren einige nicht minder magere Berichte französischer Lazaristen, der einzigen Europäer, denen es in neuerer Zeit gelungen ist, in das Innere des Amùrlandes einzudringen, namentlich die Mittheilungen der Missionare de la Brunière und Venault. Nach Aaron Haight Palmer's Werk (Memoir geographical, political and commercial on the present state, productive ressources and capabilities for commerce of Siberia, Mantschuria and the Asiatic Islands of the Northern Pacific Ocean and the importance of opening commercial intercourse with those countries etc. Reports 30. Congress. I. Sess. No. 80. Washington 1848) soll zwar der frühere apostolische Vicar für Korea und die Lutschu-Inseln Dr. Ferréol in den Annales de l'Association de la Propagation de la Foi Maiheft 1846 eine ausführliche Beschreibung des Amùrlandes geliefert haben; indessen ist diese Angabe irrig, indem weder der ebengenannte, noch die früheren oder späteren Jahrgänge einen dergleichen Bericht Ferréols enthalten. Was bis zum Jahre 1834 über das Amùrland bekannt war, hat Herr C. Ritter mit gewohnter

sicherer Hand zu einer umfassenden Darstellung dieser Gegenden in seiner Erdkunde benutzt (Asien II, 430—490, 612—622).

Ungeachtet der Fehden mit den Eingeborenen blieben die Russen fast 40 Jahre hindurch im ungestörten Besitze des Amùr und des nördlicheren Theiles der Mandschurei, da die Mandschu selbst erst kurz vorher (im J. 1644) das chinesische Reich zerstört hatten und noch zu sehr mit der Consolidirung ihrer Macht in dem ungeheuren Bereiche ihrer Eroberungen beschäftigt waren, als daß sie den russischen Eroberungen im Heimathlande die nöthige Aufmerksamkeit hätten schenken können. Erst im Jahre 1689 sandte der Kaiser Kang-hi, einer der ausgezeichnetsten Regenten, die China je besessen hat, eine starke Militairmacht nach dem Amùr, welcher die Russen nicht widerstehen konnten und die deren Niederlassungen zerstörte. Dadurch gelangte das ganze Amùrland wieder in den Besitz der Mandschuherrscher in China. In dem unmittelbar darauf am 7. September 1689 zu Nertschinsk zwischen China und Rußland abgeschlossenen Frieden, wobei die Jesuiten P. Gerbillon und Pereira als Dolmetscher der chinesischen Bevollmächtigten thätig waren, ließen sich die russischen Gesandten durch eine starke chinesische Flotte auf dem Amùr und durch ein Landungsheer von 10,000 Mann, das Nertschinsk und ganz Transbaikalien bedrohte, einschüchtern und traten alle Besitzungen Rußlands in der Mandschurei nebst dem Amùrlaufe ab, indem in dem Tractat festgestellt wurde, daß im Osten und Nordosten von Nertschinsk die Grenze beider Staaten durch den von Norden her in die Schilka fließenden Goritzabach oder nach einer anderen Auslegung noch weiter im Osten durch den gleichnamigen Goritzafluß, welcher in dem aus der Vereinigung der Schilka und des Argun entstandenen Amùr endet, gebildet werden sollte, und daß weiter von der Goritza an die Grenze beider Reiche bis zu dem Ocean der Wasserscheide auf dem Stanowoi zu folgen habe. Ein zweiter am 14. Juni 1728 zu St. Petersburg geschlossener Vertrag änderte in dem Wortlaute des Nertschinsker Vergleiches nichts, aber so öde und unbekannt ist das Land in diesen Gegenden, daß, wie früher erwähnt (Zeitschrift IV, 492), Middendorff's Forschungen noch im J. 1845 zu der unerwarteten Entdeckung führen konnten, daß nach beiden Verträgen und den von den Chinesen selbst gesetzten Grenzpfählen und Landmarken ein un-

geheurer Strich von nicht weniger, als 50,000 □Werst unzweifelhaft zu Rußland gehört, der aber bisher gar nicht von den sibirischen Behörden beachtet worden war. Die völlige Aufgabe des Amürlandes war aber nicht der größte Nachtheil von den beiden Verträgen, ein viel bedeutenderer entstand für Rußland dadurch, daß durch keinen Paragraphen den Russen die Befahrung des Amür bis zu seinem Austritte in das Weltmeer vorbehalten worden war. Die Chinesen benutzten den Fehler, schlossen sofort die Russen von der Benutzung des Stromes und seiner großen schiffbaren Zuflüsse aus und hinderten dadurch fast 200 Jahre das Aufblühen des südlichen Sibiriens auf das empfindlichste, indem ohne dieses Hinderniß nicht allein Nertschinsk und ganz Transbaikalien eine Wasserverbindung mit der ganzen Mandschurei und dem Ocean gehabt hätten, sondern auch eine solche mit Leichtigkeit aus dem Innern Sibiriens sich hätte herstellen lassen (Zeitschrift IV, 428). Denn nach den Angaben eines neueren englischen Reisenden Mr. Cotrell ließe sich von der Schilka bis zu dem großen, in den Baikalsee fallenden Selengaflusse ohne bedeutende Kosten eine schiffbare Wasserstraße herstellen, da die wenigen Stromschnellen und Wasserfälle in den sonst fahrbaren und theilweise, wie die Ingoda, der Schilka, theilweise aber auch, wie der Khiljok, der Selenga zugehenden Flüssen, ohne große Mühe und Kosten zu entfernen wären (Cotrell bei Pallmer S. 42). Erfolgen diese Stromregulirungen, so vermöchte man mittelst der Angära und des Irtisch, also aus dem Herzen Sibiriens, in Booten bis zu dem Weltmeere im Osten zu gelangen, während andererseits die Flußschifffahrt auf den großen Zuströmen des Amür, dem Songhari oder Songhu (dem Schingal der Russen, dem Kuantong der Chinesen) und dem Usüri (Usuli) oder Usüri Ula die Mandschurei in allen Richtungen den Russen eröffnen würde. Der Songhari, der sich unter dem 49. Grade nördl. Breite mit dem Amür vereinigt, ist nämlich ein Fluß von so gewaltiger Größe und Tiefe, daß die Chinesen denselben für den wahren oberen Lauf des Amür halten, und durchzieht die westliche und besonders die südwestliche Mandschurei, und auch der Usüri, dessen Quellengebiet in den Gebirgen nahe dem japanischen Meere liegt, ist nach dem Berichte eines der wenigen Europäer, die ihn aus eigener Anschauung kennen lernten, des schon genannten de la Brunière, ein eben so großer und tiefer Fluß als der Songhari; er vereinigt sich

nach einem langen nördlich gerichteten Laufe etwa unter dem 49. Grade nördlicher Breite mit dem Amur und bewässert den ganzen südlicheren Theil der Mandschurei. Unter diesen Umständen war es seit fast zwei Jahrhunderten das eifrigste Bestreben der Russen in Sibirien, wieder in den Besitz des Amur zu gelangen oder von den Chinesen wenigstens die ungehinderte Befahrung desselben bis zu seiner Ausmündung in den Ocean zu erlangen, indessen glückte dies nicht, da solchen Wünschen die bekannte mißtrauische Politik der Chinesen stets hindernd im Wege stand, bis erst die neueren politischen Verhältnisse China's auch für diese Gegenden eine Umgestaltung erlitten. Schon vor einigen Jahren hatten sich zwar die Russen bestrebt, ohne förmliche Einwilligung der chinesischen Regierung auf der nördlichen Seite des Amur festen Fuß zu fassen, wobei sie von der jetzigen Verödung des Landes und der äußersten Dünne der Bevölkerung unterstützt wurden (Zeitschrift IV, 492), ja sie beabsichtigten nach Benault's Bericht schon im Jahre 1850, eine Stadt zu Poulo anzulegen (Nouv. Annales des Voyages 1852, IV, 223), aber erst vor Kurzem sind ihnen von der chinesischen Regierung so umfassende Concessionen gemacht wurden, daß sie Alles erreichten, was sie so lange und oft vergeblich erstrebt hatten. Nach einem im Frühlinge dieses Jahres zu Irkutsk geschriebenen und im Juli durch die petersburger Zeitschrift die nordische Biene mitgetheilten Briefe hat nämlich der jetzige Beherrscher des himmlischen Reiches den Russen nicht allein die volle freie Befahrung des Großen Stromes [1]) gestattet, sondern auch denselben freiwillig den ganzen an dessen Mündung gelegenen Theil der Mandschurei abgetreten, eine Concession, die Seitens der Chinesen kein bedeutendes Opfer war, da, wie die chinesischen Beamten den russischen erklärten, der Fluß ihnen von gar keinem Nutzen war. Mit Recht begrüßt das Jakutsker Schreiben diese Erwerbungen als ein Ereigniß von unschätzbarem Werthe für die Zukunft Sibiriens und meint wohl nicht ohne Grund, daß die Politik der Chinesen daran keinen geringen Theil habe, indem die letzten nach den fast 200 Jahre bestandenen freundschaftlichen Verhältnissen mit Rußland die Hoffnung hegten, im Falle eines Krieges mit einer euro-

[1]) Der Name Amur oder Tamur soll nichts anderes, als Großer Fluß, bedeuten (Pallmer a. a. O. 34).

päischen Macht von jenem Reiche Beistand zu erlangen. Wie trefflich überhaupt der Amùr für die Steigerung des Verkehrs in diesen Gegenden, ja für das ganze Aufblühen Sibiriens geeignet ist, haben bereits die neuesten Erfahrungen erwiesen, indem russische Dampfer von geringer Kraft von der schilkinskischen Fabrik [1]) bis an den Ocean in 14 Tagen zu fahren vermögen [2]) und da ferner die Erfahrung gelehrt hat, daß man von nun nicht mehr genöthig sein wird, das zur Verproviantirung Kamtschatka's und der russischen Besitzungen in Nord-Amerika bestimmte Mehl auf dem 6000 Werst langen beschwerlichen Landwege von Jakùtsk nach Ochotsk zu senden, sondern daß man aus den transbaikalischen Landstrichen das Mehl den Amùr abwärts bis zu dessen Mündung zu verführen vermag. Welche Ersparnisse dadurch für die Krone und die russisch-amerikanische Compagnie sich ergeben, erweist die Thatsache, daß das Pfund Mehl in Kamtschatka für 15 Kopeken Silber verkäuflich sein wird, während man dasselbe bei erschwerten Zufuhren hier oft mit 10—15 Rubel in Assignaten, ja im Jahre 1847 nach Pallmer's Angabe (a. a. O. 15) sogar mit 28 Papierrubeln bezahlen mußte. Freilich möchten solche Veränderungen die Stadt Jakùtsk, die wesentlich durch den Waarentransport nach und von Kamtschatka und Nord-Amerika ihre Bedeutung erhielt (Zeitschr. IV, 448) auf das empfindlichste berühren, indem auch die Theetransporte aus China künftig den naturgemäßen Wasserweg nach Sibirien einschlagen werden, so daß Jakùtsk kaum noch etwas anderes, als der Stapelplatz für die in den Waldregionen der Tungusen und Jakùten gewonnenen Pelzwaaren bleiben dürfte. Aber abgesehen davon, daß das Amùrland in der Zukunft zu einem wichtigen Transitland sich erheben wird, bietet dessen Erwerbung Rußland noch andere wichtige Vortheile dar, indem es nicht allein ein eben so reiches Gebiet an Pelzthieren, wie das östliche Sibirien ist, sondern auch in seinen Erzen und seinem überaus trefflichen Boden dauerndere Vortheile verspricht. Die

[1]) Das ist wohl die große Schilkische zu Nertschinsk gehörende Silberschmelzhütte (Georgi, Bemerkungen auf einer Reise im russischen Reiche I, 332, 334).

[2]) Der Amùr hat nämlich, wie schon Müller im Jahre 1741 wußte, weder Klippen, noch Wasserfälle, und sogar eine so ansehnliche Tiefe, daß auch mittelmäßige Seefahrzeuge von europäischer Bauart ohne Noth darauf fortkommen können (Müller in Büsching's Magazin für die neue Historie und Geographie IV, 507).

Mandschurei ward zwar damals wesentlich nur von nomadischen eingeborenen Pelzjägern durchstreift, die einen Theil ihrer Erträge als Tribut abliefern mußten, und allein in den südlichen Regionen fanden sich angesiedelte chinesische Verbannte, da die chinesische Verwaltung dieses Land ganz ebenso als Verbannungsort, wie die russische Regierung Sibirien, benutzt, indessen scheint es nicht, daß die Verbannten hierher, wie die russischen nach Sibirien (Zeitschrift IV, 430), Elemente der Civilisation gebracht haben, da wenigstens de la Brunière's, Venault's und des apostolischen Vicars Verolles Berichte nichts davon erwähnen. Dennoch scheint die Mandschurei für die Errichtung fester Niederlassungen ganz geeignet zu sein, indem schon die ersten russischen Streifpartien und Eroberer in der Nähe des Amûr selbst und seiner Zuflüsse Ackerbau vorfanden. So traf Pojarkoff denselben bei den an der Seia wohnenden Da-ûren, nicht minder war dies mit Chabaroff der Fall, und endlich wußte sogar ein zur Untersuchung des Amûrlandes von Nertschinsk aus mit einem Kosakentrupp abgefertigter Offizier, der Bojarensohn Ignatei Milowanoff, nicht genug die Güte des dortigen Ackerlandes hervorzuheben (Müller bei Büsching II, 496), indem auch er an der Seia und dem Amûr den Boden an vielen Stellen cultivirt fand; ja selbst den Gebrauch der Silo's sah Chabaroff bei den Eingeborenen (Müller in seiner Sammlung russischer Geschichten II. 311). Deshalb säeten schon dessen Leute Korn (S. 312), und Chabaroff's Nachfolger, der von der russischen Regierung eingesetzte Statthalter des Amûrlandes Sinowiew, wollte gleichfalls im Jahre 1652, daß Ackerbau hier betrieben würde (S. 337), ja der russische Historiker Fischer fand sich nach den ihm vorliegenden Berichten sogar zu der Aeußerung veranlaßt, daß man sich keine bequemere und fruchtbarere Gegend für den Ackerbau wünschen könne (Sibirische Geschichten II, 807). Diese günstige Beschaffenheit des Amûrlandes im Vergleiche mit Sibirien machte einen solchen Eindruck, daß die Sibirier damals die neuen Eroberungen, ganz wie die Anglo-Amerikaner vor einigen Jahren Californien, als ein neues Canaan und als ein sibirisches Paradies ansahen, und daß sich ein allgemeiner Schwindel der dünnen Bevölkerung Sibiriens bemächtigte, die sich nun immer mehr nach dem Süden hin zerstreute (Müller Sammlung II, 337). Da endlich Eisenerze zwischen dem Amûr und dem Selindaflusse vor-

kommen, die, wie es scheint, noch heute nicht von den Eingeborenen benutzt werden, also Quellen des Gedeihens in diesem Theile der Mandschurei reichlich vorhanden waren, so schlug schon Chabaroff das von dem Amùr und der Seia gebildete Zweistromland zur Anlegung einer Stadt vor, ein Plan, der nicht zur Ausführung kam und unter den obwaltenden Umständen zwei Jahrhunderte hindurch ruhen mußte, bis er erst in der neuesten Zeit nebst anderen Plänen des intelligenten Chabaroff aufgenommen werden konnte. Schon im Frühlinge dieses Jahres sandte nämlich die russische Regierung einige Bauernfamilien aus dem Irkùtsker Bezirke den Amùr abwärts mit der Weisung, sofort Aecker anzulegen und diese zu bebauen, damit die Colonisten schon im Herbste ihr eigenes Korn und Gemüse hätten. 300 Werste von der Mündung des Amùr wird eine Bezirksstadt mit einer Festung angelegt werden, der Verwaltungsbezirk von Kamtschatka hört nach dem irkùtsker Berichte wahrscheinlich ganz auf, worauf der neueste Abzug der russischen Besatzung und der russischen Behörden aus Kamtschatka hindeutet, und ein neuer im Amùrlande tritt an dessen Stelle. Ebenfalls im Frühlinge begab sich der General-Gouverneur des östlichen Sibiriens nach dem acquirirten Gebiet, um die nöthigen Maßregeln zur Regulirung der Verhältnisse und namentlich zur Feststellung der Grenzen mit den chinesischen Behörden zu treffen. Gleichzeitig gingen ununterbrochene Züge von Festungsartillerie, Kanonenkugeln, Bomben, eisernen Laffeten, Ankern und Dampfmaschinen durch Irkùtsk, die sofort über den Baikal weiter geschafft wurden, so daß alle Maßregeln der russischen Regierung darauf hinweisen, daß sie das Amùrland umfassend zu benutzen beabsichtigt. Dadurch erklärt es sich zugleich vollkommen, daß nach den neuesten Berichten aus jenen fernen Gegenden die Amùrmündung durch starke Forts mit einer Besatzung von angeblich 8—10,000 Mann gesichert ist, aber es scheint nicht richtig, daß der Fluß bei seinem Eintritte in den Ocean nur 13 Fuß Wassertiefe hat, indem die den vereinigten Flotten in Kamtschatka entgangenen russischen Kriegsfahrzeuge, darunter zwei große Fregatten, die Amùrmündung passirt und in dem Strome selbst Schutz gefunden haben.

Unter den Elementen für das künftige Aufblühen des Amùrlandes dürfte namentlich auch der ungemeine Fischreichthum der großen Ströme keine geringe Stelle einnehmen, indem die Flüsse nach de la

Brunière nicht allein von bekannten Fischen, wie Lachsen, Lachsforellen, Stören, Hausen (Bjeluga) von 20—25 Fuß Länge, Hechten, Welsen, welche letzte erst wieder im Onon, einem Quellstrome der Schilka, sich finden, nachdem sie in ganz Sibirien vom Ural an fehlen (Ritter's Erdkunde, Asien II, 281), wimmeln, sondern auch zahlreiche andere unbekannte und werthvolle große Fische besitzen. Dazu gehört z. B. der Iluam-iü von 1000 bis 2000 Pfund Schwere, der ein sehr weißes, sehr delicates knorpliges Fleisch hat und dessen eigentliche Knorpel sogar für das Beste an dem ganzen Thiere gehalten werden, weshalb auch die chinesischen Beamten sie für die Tafel des Kaisers sammeln müssen; ferner der Tamara von 10—15 Pfund Gewicht, der aus dem Meere in die Flüsse aufsteigt. Die Anwohner des Amûr sind übrigens sehr geschickte Fischer, und besonders die Tungusen am unteren Amûr schießen die Fische mit Armbrüsten, sobald sie deren Rückenflossen aus dem Wasser auftauchen sehen. Selbst ein Pflanzenproduct der südlichen Mandschurei dürfte für den künftigen Handel der Russen mit China von Bedeutung werden. Es ist dies der bei den Chinesen so hoch berühmte Ginseng, die tuberculose Wurzel von Panax Ginseng, einer Araliacee, deren erste genauere Beschreibung und Zeichnung wir schon vor fast 150 Jahren dem Jesuiten P Jartour verdankten (Lettres édifiantes des Missions. Paris 1713. X, 160—172), und die in neuerer Zeit wieder durch Nees von Esenbeck wissenschaftlich untersucht und im Supplement seines zu Düsseldorf erschienenen Werkes über Arzeneigewächse Tafel 112 abgebildet wurde. Ueber die Heilkräfte dieser merkwürdigen Pflanze, deren Vorkommen im östlichen Asien sich auf Korea (J. M. Callery in der Revue de l'Orient 1844, V, 277) und auf die südliche, an Korea anstoßende Mandschurei in der Nähe des Usuri zu beschränken scheint [1]), sind die Berichterstatter bekanntlich sehr verschiedener Ansicht. Während die Chinesen den Ginseng in allen körperlichen Uebeln für eine Panacee halten, die Schwindsüchtige nach Verlust ihrer halben Lunge heilen soll, Greisen angeblich das erloschene Jugendfeuer wiedergiebt, die Wirkung von Giften im Körper völlig zerstört und ähnliche Wunderkräfte ausübt (Callery 277), haben sich neuere euro-

[1]) Sonderbarer Weise sagt der französische Consul Callery, der freilich nicht in Korea selbst war, daß der Ginseng hier auf waldfreien (découvertes) Bergen wächst, wogegen de la Brunière denselben am Usuri gerade in Bergwäldern gedeihen läßt.

päische Forscher in der Hinsicht ziemlich ungläubig gezeigt [1]). Die Chinesen nennen in ihrer Vorliebe für den Ginseng denselben nach Jartour auch wohl Orhota d. h. König der Pflanzen, während das Wort Ginseng nicht das Leben der Menschen in Bezug auf die angeblichen Heilkräfte der Pflanze, sondern in Bezug auf die eigenthümliche formelle Gestaltung der Wurzel lebender Mensch bedeuten soll (Callery 278). Nach dem Werth, den die Chinesen dem Ginseng beilegen, sind die Preise in deren Lande natürlich sehr hoch und namentlich Exemplare des wahren Ginseng von Korea werden noch immer mit Golde aufgewogen, so daß die Wurzel den lohnendsten Theil des Handels von Korea mit China bildet. Die Exemplare aus der Mandschurei haben aber sogar einen erstaunlich hohen Werth, wenn es wahr ist, wie P. Verolles berichtet, daß man 50,000 Francs für das Pfund bezahlt, wogegen der koreanische Ginseng jetzt nur noch 200 Francs im Handel gilt (Nouv. Annales des voyages 1852, IV, 223) [2]). Mit Recht führt darum der Ginseng der Mandschurei, wie de la Brunière versichert (a. a. O. IV, 107), den Namen des Schatzes des Landes. Bei so enormen Preisen und der wenigen Wirksamkeit des durch Cultur gezogenen Ginseng nach Angabe der Chinesen darf man sich auch nicht wundern, daß der canadische Ginseng, die Wurzel einer dem mandschurischen Ginseng nachstehenden Panarart, trotz ihres viel geringeren Werthes zwei Drittel von dem Consum dieses Products in China bildet (Callery 277). Was endlich noch die Heilkräfte des Ginseng betrifft, so ist es gegen die europäischen Zweifler allerdings von Bedeutung, daß die älteren und neueren französischen Geistlichen in China dieselbe gar nicht für eine Chimäre erachten. Schon Jartour erklärte den Ginseng aus eigenen Beobachtungen für ein treffliches tonisches Mittel (a. a. O. 162—164) und übereinstimmend damit sagte de la Brunière, er halte denselben nach eigener Erfahrung für das beste tonische Mittel bei Magenschwäche, wo der Ginseng noch wirke,

[1]) Der berühmte französische Botaniker Richard sagt z. B. in seiner Botanique médicale, daß der Ginseng sich durch 100 andere unendlich wohlfeilere europäische Pflanzen ersetzen lasse.

[2]) Nach de la Brunière bringt eine Wurzel von Fingersdicke dem Finder in Mandschurien einen Gewinn von 800—1000 Taels (a. a. O. IV, 105). Der Tael ist 61½ preuß. Silbergroschen gleich.

wenn selbst die China ihre Dienste versage (a. a. O. 106), freilich wäre nur die wilde Pflanze gut. Wie dem auch sei, so dürften die Russen, wenn sie sich des Handels von Süd-Mandschurien bemächtigen, was nicht lange ausbleiben wird, in diesem Producte einen werthvollen Exportartikel nach China erlangen. Bisher gestattete die Regierung nur etwa 10 chinesischen Kaufleuten gegen Erlegung von 100 Taels und mehr und gegen Ertheilung von Pässen den Eintritt in die Mandschurei, sowie die Befahrung des Sunghari und Usuri, um Ginseng zu kaufen, so daß der höchst einträgliche Handel damit das Monopol weniger Begünstigten war. Außer diesem Product und dem Tribut von Pelzwaaren brachte das ganze Amürland China nichts ein, wogegen die Unterhaltung einer beträchtlichen Flotte auf den schiffbaren Strömen, einer Militairmacht und der Beamten große Kosten verursachte. So muß man also ganz der von Herrn C. Ritter in richtiger Erkenntniß der Verhältnisse schon im Jahre 1834 ausgesprochenen Ansicht (Erdkunde, Asien III, 437) beistimmen, welche wörtlich also lautete: „Den Chinesen bringt der Amür, in dessen Hauptbesitz sie nach seinem mittleren und unteren Laufe sind, gar keinen besonderen Vortheil, doch schließt die bewaffnete Macht, die sie auf ihm halten, jeden Anderen von dessen Besitze aus. Den Russen allein würde eine Schifffahrt auf ihm zu einer höchst bequemen und erwünschten Communication ihres sibirischen Binnenlandes mit den transmarinen Colonisationen und dem Handel im Nord des Ost-Oceans verhelfen können.“

Außer dem Amür hat in neuester Zeit noch ein interessanter Punkt der im Süden von Sibirien gelegenen chinesischen Landschaften die Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Nach dem bekannten Werke des alten tatarischen Historikers Abulghasi Bajandur Khan wußte man nämlich, daß Dschingis Khan unfern der heutigen russischen Grenze in dem zur Mongolei gehörenden Bezirke Blun Juldyk oder Delun Boldak, welcher unweit des See's Eke-Aral und an dem schon genannten Ononflusse liegen sollte, geboren war. Ueber die Geburtsstelle stellte neuerlichst ein junger zum Christenthum übergegangener und in Kasan auf Staatskosten ausgebildeter Buräte, Namens Dschordschi Bansaroff, nach seiner Rückkehr zu Irkütsk, wo er als Regierungsdolmetscher angestellt ist, in einer Abhandlung Untersuchungen an, nachdem er schon vorher zu St. Petersburg eine im dortigen Museum der Kais. Academie der Wissen-

schaften darauf bezügliche berühmte Tafel gezeichnet und erläutert hatte. Um hierüber in das Klare zu kommen, veranlaßte der sibirische Zweig der russischen geographischen Gesellschaft einen in Nertschinsk angesiedelten Kaufmann, der selbst ein heidnischer Buräte war, die Ufer des Onon zu untersuchen. Wirklich fand derselbe auf der rechten Seite des Onon, 7 Werst oberhalb des See's, einen Landstrich, der noch heute Delun Bolduk heißt. Leider erkrankte der Kaufmann auf der Rückkehr und starb bald darauf zu Nertschinsk, so daß von den Ergebnissen seiner Reise wenig bekannt werden dürfte.

Gumprecht.

Neuere Literatur.

Die Terrainaufnahme rationell aus der Lehmann'schen Theorie der Terraindarstellung entwickelt von Hermann v. Schintling, Oberstlieutenant und Director des topographischen Bureau's des königl. baierischen General-Quartiermeister-Stabes. Mit einer lithographirten Tafel. München 1855 [1]).

Die Methode, Berge und Unebenheiten des Bodens durch senkrechte Beleuchtung anschaulich darzustellen, hat nach und nach über alle anderen Manieren der Bergzeichnung den Sieg davon getragen und ist gegenwärtig allgemein eingeführt. Ihr Erfinder war der kursächsische Lieutenant Lehmann. Die Zeit der Erfindung fällt in das Jahr 1797, obgleich seine Schrift über die Theorie des Situationszeichnens erst 1802 erschien.

Die ersten Proben, welche Lehmann in seiner Manier lieferte, übertrafen an Wahrheit und an Gefälligkeit im Ausdruck alle früheren Leistungen. Sein scharfer Blick im Auffassen der Formen und eine wohlgeübte Hand verliehen seinen Zeichnungen neben der Treue noch einen so hohen künstlerischen Werth, daß sie bisher nirgends übertroffen wurden. Es war ihm gelungen, die bildliche Darstellung der Berge von einer meist principlosen Arbeit auf mathematische Grundlagen zurückzuführen und die Technik derselben zu einer Kunst zu erheben; eine natürliche Folge davon war aber auch, daß nicht Jeder zu

---

[1]) Mitgetheilt von dem Königl. Generalmajor und Dirigenten der trigonometrischen Aufnahmen, Herrn Baeyer. G.

ausüben konnte, denn es gehörten außer Fleiß und Anstrengung auch natürliche Anlagen dazu. Dieser Umstand verschaffte ihm Widersacher; man fand seine Methode zu schwierig und es tauchten von verschiedenen Seiten Verbesserungs-Vorschläge, bequemere Methoden auf, die sich namentlich bei Dilettanten leicht Eingang verschafften; es fanden sich aber auch unter Sachkennern und Praktikern warme Vertheidiger. Zu diesen gehörte bei uns der Quartiermeister-Lieutenant v. Rauch, derselbe, welcher nach den Freiheitskriegen als General und Chef des Ingenieur-Corps allgemein bekannt war und zuletzt als Kriegsminister gestorben ist. Die Veranlassung dazu war folgende. Als im Jahre 1803 die Lehmann'sche Methode bei unseren Militairschulen eingeführt werden sollte, hatte der preußische Artillerie-Lieutenant Schienert eine verbesserte, nach ihm benannte Methode in Vorschlag gebracht, die darin bestand, daß er an die Stelle der Lehmann'schen Bergstriche Signaturen (gerade, punktirte, gekrümmte und gekreuzte Striche) setzte, alles Uebrige aber nach Lehmann ließ. Der damalge General-Quartiermeister der Armee, General v. Geusau, hatte den Lieutenant v. Rauch mit einer Begutachtung dieses Vorschlages gegenüber der Lehmann'schen Methode beauftragt und es scheint, daß in Folge dieses Gutachtens die Lehmann'sche Methode definitiv bei uns eingeführt wurde. Es wird nicht ohne Interesse sein, einige Stellen daraus anzuführen, weil sie einen Vergleich zwischen der damaligen und jetzigen Auffassung der Sache gestatten.

Nachdem der Berichterstatter die wissenschaftliche Grundlage der Lehmann-schen Methode klar und bündig erörtert, die treue und dem Auge gefällige Darstellung der Formen hervorgehoben hat, fährt er fort:

„Die Gegner dieser Methode sagen, daß dazu

1) ein größerer Zeitaufwand,
2) mehr Mühe und Anstrengung der Augen,
3) ein verhältnißmäßig sehr großer Maßstab,
4) mehr Aufmerksamkeit beim Copiren der Zeichnungen gehören;
5) kein deutliches Brouillon beim Aufnehmen geführt werden könne, und
6) die Berg-Gradation schwer zu beurtheilen sei.

Alle diese Einwürfe sind jedoch nur äußerst relativ und zeigen mehr von der Unkunde und der wenigen Mühe, welche man sich bis jetzt gegeben hat, die Lehmann'sche Methode gründlich zu studiren und sich darin zu routiniren, als daß solche dieser Methode zum reellen Vorwurf gereichen könnten.

Nicht allein das Beispiel des Lieutenants Lehmann und das aller seiner Eleven und Zöglinge selbst, welche an seinem musterhaft vortrefflichen Unterricht Antheil nahmen [1]), sondern auch anderer Personen, deren es bereits einige in der preußischen Armee giebt, beweist hinlänglich, daß weder das Erlernen, noch das Ausüben seiner Methode mit so großen Schwierigkeiten, als

[1]) Lehmann war Lehrer am Cadetten-Corps in Dresden. B.

man wohl glaubt, verbunden ist. Keiner, am wenigsten der Lieutenant Lehmann, hat bei der steten Ausübung dieser Methode seine Augen verletzt u. s. w."

In Bezug auf die Schienert'sche Methode heißt es an einer anderen Stelle des Berichts:

„Es kann wohl unmöglich gegründet sein, daß ein nach dieser Methode gut gezeichneter Plan in kürzerer Zeit, als nach der Lehmannschen Manier vollendet werden könne, indem es doch wohl ausgemacht ist, daß man geschwinder und leichter einförmig grade Striche, als punktirte und bald dünne bald dickere und wiederum quer durchzogene Striche verfertigen kann. Uebrigens macht diese Bezeichnungsart dem Auge einen fremdartigen unangenehmen Eindruck. Man sehe nur die Schienert'sche Aufnahme der Gegend um Freienwalde an, um sich zu überzeugen, daß diese Darstellung nicht eine bildliche, sondern eine Darstellung durch Zeichen oder Charaktere sei, welche man willkürlich auf sehr mannigfaltige Art verändern könnte.

Bei der Lehmann'schen Methode ist sicher ein gewisser Aufwand von Zeit und Mühe nothwendig, sie läßt dann aber auch nichts mehr zu wünschen übrig. Es wird dabei hauptsächlich auf eine durch Erfahrung begründete Kenntniß der Theorie des Terrains überhaupt, auf Ueberblick des Ganzen, auf ein richtiges Augenmaß, eine leserliche Zeichnung und auf eine gewisse Fertigkeit, ein charakteristisches Bild einer Gegend nach gewissen Hauptzügen zu entwerfen, ankommen. Zu jeder Sache, die man bis zu einem gewissen Grade von Fertigkeit bringen will, gehört Studium, viel Uebung, Geduld, Fleiß, Zeit und Genie."

Zum Schlusse heißt es:

„Eifer für die gute Sache, verbunden mit einer anfänglichen Anstrengung, um sich Routine in diesem neuen Systeme zu verschaffen, Hintansetzung der Verbesserungssucht und Vergessenheit aller mangelhaften alten, durch das Herkommen nur allein geheiligten Methoden würde hinreichend sein, um binnen kurzer Zeit große und auffallende Fortschritte zum allgemeinen Nutzen und Frommen in diesem gewiß wichtigen Zweige der militairischen Wissenschaften zu thun."

Dieser 4 Bogen lange Bericht ist mit seltener Klarheit geschrieben und zeigt einen so sicheren praktischen Blick auf dem Gebiet der Terrain-Auffassung und Darstellung, daß er noch jetzt als eine gründliche Abwehr gegen Neuerungssucht und sogenannte verbesserte Methoden dienen kann; denn der Gedanke, bequemere Methoden für die bildliche Darstellung der Berge zu erfinden, ist noch keineswegs aufgegeben und obgleich er bis jetzt stets mißlungen, so bringt er doch von Zeit zu Zeit immer wieder neue Vorschläge, oder alte unter einem neuen Gewande zum Vorschein, ruft aber auch auf's Neue gewichtige Vertheidiger der Lehmann'schen Methode auf.

Das oben angeführte Werk verdankt diesem Umstande seine Entstehung.

und vielleicht auch zum Theil seine so gründliche und klare Darstellung; es ist eine dankenswerthe Bereicherung der Literatur über diesen Gegenstand. Der Verfasser behandelt seine Aufgabe rein wissenschaftlich, man erkennt aber überall den erfahrenen Praktiker heraus, der über jede Schwierigkeit selbst nachgedacht und es verstanden hat, sie zu überwinden; er geht deshalb auch keinem Einwande gegen die Lehmann'sche Methode aus dem Wege und erörtert mit großer Unparteilichkeit die streitigen Punkte. Das Buch ist in 4 Abschnitte getheilt:

Der 1. Abschnitt — Theorie der Terrainzeichnung, constructive Grundlage derselben — handelt von der Projection der Bergflächen, den Horizontalen, Neigungslinien u. s. w.

Der 2. Abschnitt — Betrachtungen über die Anwendung der constructiven Gesetze auf die Terraindarstellung und über die Modificationen, welche hierbei eingetreten sind — giebt eine kritische Beleuchtung der verschiedenen Methoden und Manieren der Bergzeichnung und wägt ihre Vortheile und Nachtheile gegen einander ab.

Der 3. Abschnitt — Fehlergrenzen für die Aufnahme und Darstellung des Terrains — ist neu in den Lehrbüchern der Bergaufnahme und Bergzeichnung und verdient von Jedem, der sich nicht über den Grad der Genaigkeit seiner Arbeiten täuschen will, eine gründliche Beachtung.

Der 4. Abschnitt — die Aufnahme des Terrains — behandelt die praktischen Verfahrungsweisen und ist besonders reich an nützlichen Regeln und Winken, die aus einer vieljährigen Erfahrung hervorgegangen sind; sie werden jedem Anfänger sehr willkommen sein und ihm über manche Schwierigkeit und Unsicherheit hinweghelfen.

Diese wenigen Bemerkungen dürften genügen, um das Buch für Lehrer und Schüler nützlich und empfehlenswerth erscheinen zu lassen; ich kann dieselben aber nicht abbrechen, ohne zugleich auf eine andere Erscheinung auf diesem Gebiete aufmerksam zu machen: es ist dies die praktische Schule des Situationszeichnens mit besonderer Berücksichtigung der Terraindarstellung nach Modellen von C. Ph. Neutze. Cassel 1854.

Beide Werke stehen so in Verbindung zu einander, daß das erste gewissermaßen den theoretischen Theil zu dem zweiten bildet. Die Modelle des Herrn Neutze sind treue Nachbildungen der Natur und die sauber ausgeführten Zeichnungen beruhen auf genauen und sorgfältigen Aufnahmen.

Baeyer.

Miscellen.

Allgemeine Ueberſicht der Veröffentlichungen aus der administrativen Statiſtik der verſchiedenen Staaten.

Bei Zuſammenſtellung der nachfolgenden Ueberſicht hatte der Verfaſſer zweierlei im Auge, einmal die Darlegung der adminiſtrativ-ſtatiſtiſchen Einrichtungen in den verſchiedenen Staaten und dann den rein praktiſchen Zweck, denjenigen, welche ſich mit ſtatiſtiſchen Fragen beſchäftigen, einen Quellenanzeiger der adminiſtrativen Statiſtik zu liefern. In beiden Beziehungen glaubte der Verfaſſer einem Bedürfniſſe zu begegnen. An Darſtellungen der Lage der officiellen Statiſtik einzelner Staaten fehlt es allerdings nicht, der erſte ſtatiſtiſche Congreß hat hierin wichtige Mittheilungen zur allgemeinen Kenntniß gebracht, ebenſo ſind in Bezug auf den Nachweis der Quellen officieller Statiſtik Arbeiten vorhanden, in deren gewiſſenhafter Sorgfalt der Verfaſſer ein Vorbild erblicken mußte, wie in Fallati's Aufſätzen in der Zeitſchrift für Staatswiſſenſchaft. Eine vollſtändige Sammlung der Art fehlt jedoch bis jetzt, hier iſt die Vollſtändigkeit wenigſtens verſucht worden, und gerade die Fülle des Materials, welches dem Verfaſſer namentlich in den reichen Sammlungen des königl. ſtatiſtiſchen Bureau's zu benutzen geſtattet war, hat denſelben zu ſolchem Verſuche angetrieben. In der Art der Beſprechung hat ſich der Verfaſſer lediglich durch das praktiſche Bedürfniß leiten laſſen; Abweichungen in der Auswahl des Anzuführenden wurden hierbei ſchon dadurch bedingt, daß ſich die adminiſtrative Statiſtik in den einzelnen Staaten in ganz verſchiedenen Stadien der Entwickelung befindet; der Verfaſſer iſt nur ſo weit zurück gegangen, als der Zweck einer nicht hiſtoriſchen, ſondern „ſtatiſtiſchen" Ueberſicht erforderte, überhaupt hat er es für ſeine Pflicht gehalten, die ganze Darſtellung ſo kurz zu faſſen, als es ſich irgend mit dem Gegenſtande vereinigen ließ.

I. Der deutſche Bund im Allgemeinen, die Hanſeſtädte und Mecklenburg insbeſondere.

Eine adminiſtrative Statiſtik des deutſchen Bundes giebt es noch nicht: die Beſchaffung der zu Bundeszwecken erforderten Data war den einzelnen Staaten überlaſſen und beruhte nicht auf gleichmäßigen Aufnahmen. Im Januar 1847 wurde auf Reden's Betrieb der Verein für deutſche Statiſtik zu Berlin gegründet, die Zeitſchrift dieſes Vereins erſchien in dieſem und dem folgenden Jahre und brachte ſtatiſtiſche Arbeiten über Deutſchlands Bevölkerungsverhältniſſe, Schulen, Rhederei, Militair, Creditinſtitute, Verſicherungsweſen, Weinbau, Forſten und Handel; ſeit Reden's Abgang nach Frankfurt

hatte der Verein nur noch unter dem Namen des Berliner Zweigvereins eine kurze Existenz. Im deutschen Parlamente brachte Hildebrandt zuerst die Bearbeitung der deutschen Statistik in Anregung, Reden richtete ein statistisches Bureau beim volkswirthschaftlichen Ausschusse ein, als dessen Arbeiten mehrere Beilagen zu den Parlamentsverhandlungen, namentlich die vergleichende Zusammenstellung der Einfuhrzölle nach Oesterreich, dem Zollverein, dem Steuerverein und Schleswig-Holstein (mit Bemerkungen über Schiffahrt und Handel), die vergleichende Darstellung der Gewerbegesetzgebung der einzelnen Staaten und eine statistische Zusammenstellung des deutschen Postwesens erschienen sind. Die Reichsgewalt zog behufs Feststellung der Matrikularbeiträge von sämmtlichen Staaten Nachrichten über den Stand der Bevölkerung seit 1818 ein, auf Grund deren im Frühjahr 1849 die provisorische Bevölkerungsmatrikel angelegt wurde. Auf Antrag des Parlaments (zuerst von Schubert beantragt) unternahm es das Reichsministerium, eine allgemeine deutsche Volkszählung auszuführen, es kam jedoch diese eben so wenig, wie die beabsichtigte Errichtung eines statistischen Reichsbureau's zu Stande (Hanssen's Gutachten über die Volkszählung ist in Rau's Archiv abgedruckt). Zum Zwecke derselben hatte das Reichsministerium (durch Ausschreiben des Unterstaats-Secretärs Fallati) von den einzelnen Staaten Nachrichten über die bestehenden statistischen Einrichtungen und die Aufnahmen über Stand und Bewegung der Bevölkerung insbesondere eingezogen; keine Antwort hatte dasselbe von Baiern, den Hessen, Limburg, Schaumburg, Bernburg, Gotha, Altenburg und Rudolstadt, keine Auskunft von Oesterreich, Braunschweig, Weimar und Frankfurt erhalten. Außerdem hatte das Handelsministerium des Reiches durch Anfrage bei den einzelnen Staaten die statistischen Data über die deutsche Flußschifffahrt in den Jahren 1843 bis 1847 gesammelt. — Bei dem Verwaltungsrathe der deutschen Union wurde die gleichmäßige Erhebung statistischer Data in den verbundenen Staaten von preußischer Seite in Antrag gebracht; es hatte dies die Folge, daß namentlich in mehreren kleineren Staaten die Förderung der administrativen Statistik in Angriff genommen wurde. Auf die Herstellung einer deutschen Statistik wirkt jetzt in den ihr vorzugsweise übertragenen Gebieten die Privatthätigkeit hin, wobei besonders das Hübnersche Institut zu erwähnen ist, indem Hübner in seinem Jahrbuche Zusammenstellungen der deutschen Schifffahrt, Auswanderung, Banken, Sparkassen und des Versicherungswesens giebt. Die Statistik der deutschen Eisenbahnen wird alljährlich von dem Bureau des Vereins der Eisenbahn-Verwaltungen herausgegeben.

Da von den anderen deutschen Staaten theils unter II. (Zollverein), III. (Oesterreich), V. (Niederlande) und VII. (Dänemark und die Herzogthümer) die Rede sein wird, Liechtenstein aber füglich übergangen werden kann, so bleibt hier nur die administrative Statistik der Hansestädte und Mecklenburgs zur Besprechung übrig.

In Hamburg besteht seit 1847 bei der Commerzdeputation das handelsstatistische Bureau, welches die sehr ausführlichen tabellarischen Uebersichten des hamburgischen Handels herausgiebt; die erste derselben erschien für die Jahre 1845 bis 1848 im Jahre 1850, seitdem sind sie jährlich erschienen. Voran gingen denselben Soetbeer's Arbeiten über den Hamburger Handel seit 1836 in dreijährigen Perioden; überhaupt aber fanden sich in Hamburg, wie in den anderen Hansestädten, auch früher schon allgemeine Zusammenstellungen über Handel, Rhederei und Schiffahrt. Zur statistischen Bearbeitung der übrigen Verwaltungszweige ist dadurch ein Schritt geschehen, daß die Senatsmitglieder beauftragt worden sind, von 1849 ab über die ihnen untergeordneten Zweige der Verwaltung statistische Jahresberichte zu erstatten. Der Umfang der statistischen Erhebungen ist ersichtlich aus der Statistik und Topographie der Stadt Hamburg und ihres Gebiets von Neddermeyer (vormals in der statistischen Section des historischen Vereins zu Hamburg); sie bezieht sich auf die Jahre 1826 bis 1842. Sehr unvollkommen sind noch jetzt die Zählungen, sogenannten Umschreibungen, dagegen werden die Tabellen der Geburten, Trauungen, Sterbefälle (Bewegung des Civilstandes) genau gearbeitet, weitere statistische Aufstellungen betreffen z. B. die Tabellen der Rechtspflege, der Gefängnisse, der Markt-, Sicherheits- und Feuerpolizei, ferner die Krankenhäuser, Wohlthätigkeitsanstalten und die Geldinstitute. Im Herbst 1853 hat sich ein Verein für hamburgische Statistik gebildet, dieser hat im vorigen Jahre das erste Heft der Beiträge zur Statistik Hamburgs herausgegeben, welches den Stand der Bevölkerung, die Bewegung des Civilstandes, die Ertheilung des Bürgerrechts, die Armenanstalten, die Consumtion accisepflichtiger Gegenstände und den Staatshaushalt im Wesentlichen seit 1821 in einer Anzahl übersichtlicher Tabellen darstellt. Auch die von Asher herausgegebene Criminalstatistik beruht auf amtlichen Quellen.

In Lübeck hat die Bearbeitung der Statistik mit Behrend's Werk (vollendet 1839), an welchem verschiedene dortige Beamte mit thätig waren, begonnen. Im Jahre 1841 hat sich ein Ausschuß der Gesellschaft zur Beförderung gemeinnütziger Thätigkeit zu Lübeck als Verein für lübeckische Statistik constituirt; derselbe hat die Statistik der Stadt und ihres besondern und gemeinsamen Gebiets seit 1840 bearbeitet; seit 1848 hat er einen halboffiziellen Charakter erhalten. Die von ihm herausgegebenen Tabellen betreffen Meteorologie, Wasserstand, Areal, die Ergebnisse der fünfjährigen Volkszählungen und die Bewegung der Bevölkerung, das Land nach Culturarten, Gebäude, Viehstand, Unterricht, Consumtion, Marktpreise, Besteuerung, Schiffahrt und Seeversicherung. Die ersten 54 Tabellen (bis 1850) sind unter dem Titel der Arbeiten des Vereins für lübeckische Statistik zusammen erschienen, die Tabellen 55 bis 74 umfassen die drei folgenden Jahre. Außerdem sind an statistischen Arbeiten lübeckischer Behörden die Finanzübersichten, die Tabellen der Einfuhr und Schiffahrt für 1834 bis 1843 von der Zolldepu-

tation und der Bericht der Armendeputation über die Wohlthätigkeitsanstalten in den Jahren 1833 bis 1839 herausgegeben worden.

In Bremen ist im Jahre 1847 nach dem Muster des hamburgischen Bureau's eine handelsstatistische Behörde eingesetzt worden, welche für 1848 einige allgemeinere Tabellen, dann zuerst für 1849 und alljährlich je im folgenden Jahre die tabellarischen Uebersichten des bremischen Handels, welche zugleich Schiffahrt und Handelsmarine enthalten, herausgegeben hat. Vorher waren als die reichhaltigste Quelle über den bremischen Handel die von den dortigen Maklern aufgestellten Rückblicke über den Handel von Bremen anzusehen. Außerdem werden in Bremen die Consumtionslisten, die Zusammenstellungen der Geburten, Trauungen, Sterbefälle, der Verleihung des Bürgerrechts und der Auswanderungen veröffentlicht; Volkszählungen finden in Bremen nicht regelmäßig statt, sondern nur in außerordentlichen Fällen, so 1823 und 1842.

Die Statistik der beiden Großherzogthümer Mecklenburg ist regelmäßig in betreffenden Staatskalendern mitgetheilt, insbesondere die Statistik der Taufen, Trauungen, Sterbefälle, die jedesmal im November aufgenommene Bevölkerungsliste, der Flächeninhalt der Güter, die Gewerbelisten, und die Tabellen der Versicherungsanstalten und Sparkassen. In Mecklenburg-Schwerin ist 1851 ein statistisches Bureau unter dem dortigen Gesammtministerium errichtet worden, es ist mit Bearbeitung der Topographie, Meteorologie, Bevölkerung, des Besitzstandes, der Erwerbsverhältnisse, der gerichtlichen, Polizei-, Kirchen-, Schul-, Armen- und Finanzstatistik beauftragt. Als Organ desselben dient das Archiv für mecklenburgische Landeskunde, in welchem das Bureau bis jetzt Aufsätze über Volkszahl, Viehstand, Irrenanstalten, Kornausfuhr und Meteorologie veröffentlicht hat; aus anderen Quellen theilt das Archiv die statistischen Nachrichten über Auswanderung, Schiffahrt, Waarenverkehr und Getreidepreise mit. In Mecklenburg-Strelitz sind die statistischen Aufnahmen seit 1850 erweitert worden, die Census werden nach ausführlichen Formularen, angehend Gebäude, Bevölkerung, Viehstand, aufgenommen; außerdem werden über die Strafgefangenen statistische Tabellen geführt.

II. Die Staaten des deutschen Zollvereins.

Seit der Errichtung des Zollvereins, d. h. seit 1834, wurden bei dem Centralbureau desselben Nachweisungen der Einfuhr, Ausfuhr, Durchfuhr aufgestellt, seit 1836 erschienen die Commercialnachweisungen, mit der Zeit auf 20 Hefte erweitert, anfangs lithographirt, dann als Manuscript gedruckt; sie enthalten Einfuhr, Ausfuhr, Durchfuhr, Niederlagen und Verkehr auf inländischen und mit inländischen Waaren auf ausländischen Messen. Die 6 allgemeineren Hefte erschienen zugleich im Buchhandel unter dem Titel: Statistische Uebersichten über Waarenverkehr und Zollertrag im deutschen Zollverein; der erste Band derselben bezog sich auf das Jahr 1842 und bis 1834

zurück, der neueste, auf 1853 bezügliche, ist in diesem Jahre erschienen. Angehängt sind die provisorischen Abrechnungen über die Zolleinnahmen und gegenwärtig auch Uebersichten der Bevölkerung. Außerdem werden jetzt Zusammenstellungen des Waarenein-, aus- und durchgangs auf den Grenzstrecken des Auslandes und nach den einzelnen Hauptämtern herausgegeben, wovon die erste im Jahre 1850 für 1848 erschien. In den Uebersichten der Bevölkerung der Vereinsstaaten sind nur wenige Kategorien unterschieden, auch diese wurden erst mit der Zeit von den verschiedenen Staaten angegeben. Von Anhalt-Cöthen z. B. wurde 1843 nur die Gesammtbevölkerung angezeigt, 1846 kam daselbst die Zählung überhaupt nicht zu Stande; für mehrere Theile von Vereinsländern fehlte auch bei den späteren Zählungen noch die Angabe der Familienzahl und die Unterscheidung von Alter und Geschlecht. Weiter werden bei dem Centralbureau aufgestellt die definitiven Abrechnungen über die Einnahmen (dies geschieht erst nach mehreren Jahren), die Uebersichten der zur Verzollung gekommenen wichtigeren Gegenstände verglichen mit dem Vorjahre, und die Uebersichten des Rübenverbrauchs bei der Zuckerfabrikation mit den entsprechenden Abrechnungen über die Rübenzuckersteuer. Am Schlusse des Jahres 1846 sollte im Zollverein eine Gewerbetabelle nach theilweise übereinstimmend festgestellten Formularen aufgenommen werden; im Fürstenthum Lippe und Amt Homburg kam dieselbe überhaupt nicht zu Stande, in Frankfurt und Braunschweig nur die Fabrikentabelle und zwar in letzterem auch diese sehr unvollkommen, in sechs kleineren Staaten wurde die Handwerkertabelle nach anderen Principien aufgenommen. Die angegebenen statistischen Materialien sind bearbeitet in Dieterici's statistischen Uebersichten der wichtigsten Gegenstände des Verkehrs und Verbrauchs im deutschen Zollverein, wovon der erste Band 1838 erschien; eine Uebersicht der Gewerbetabellen ist in den Mittheilungen des hiesigen statistischen Bureau's gegeben worden. — Während im Zollverein seit Ende 1834 die Zählungen alle drei Jahre stattgefunden haben, wurden dieselben in dem ehemaligen Steuerverein seit Mitte 1836 alle drei Jahre ausgeführt, und zwar hier nach sehr übereinstimmendem Formular, jedoch nach anderen Grundsätzen, als in den Zollvereinsstaaten; auch sind daselbst statistische Uebersichten der Einfuhr, Ausfuhr und Durchfuhr aufgestellt worden, wovon diejenigen für die Jahre 1844 bis 1848 in den Beiträgen zur Statistik des Königreichs Hannover abgedruckt sind; im Steuerverein, wie im Zollverein, ist nur die Quantität, nicht der Werth der Waaren ermittelt. — Als statistische Aufstellungen, welche mehreren Zollvereinsstaaten gemeinsam sind, sind namentlich die Tabellen der Consumtion resp. Production von Bier, Branntwein, Wein und Taback zu bezeichnen, über welche die Abrechnungen im preußischen Finanzministerium festgestellt werden, und die statistischen Jahresberichte über die Rheinschiffahrt, welche die Rheinschiffahrts-Commission regelmäßig herausgiebt.

Die preußische administrative Statistik ist principiell in dem statistischen

Bureau zu Berlin centralisirt; von den Verhältnissen des letzteren handelt ein Artikel in den Mittheilungen dieses Bureau's, Jahrgang 1851. Dasselbe wurde im Jahre 1810 errichtet, stand anfangs unter dem Ministerium des Innern, seit 1812 unter dem Staatskanzler, dann unter dem Gesammtministerium, von 1824 bis 1834 unter dem Ministerium des Innern, bis 1844 unter dem Gesammtministerium, von da bis 1848 unter dem Handelsamt, und steht seitdem unter dem Ministerium des Innern. Die Thätigkeit des Bureau's begann mit der Einschränkung der vorher sehr umfangreichen tabellarischen Aufnahmen. Die jetzige Einrichtung der Tabellen datirt im Wesentlichen vom Jahre 1822, seitdem wurde nur die Bevölkerungstabelle (der Geburten, Trauungen und Sterbefälle) jährlich, die anderen Tabellen aber alle drei Jahre aufgenommen (zuletzt im December 1852); einzelne Erweiterungen haben in mehreren Tabellenformularen zu verschiedenen Zeiten stattgefunden, die erheblichste Erweiterung hat die Gewerbetabelle durch die Einrichtung der Fabrikentabelle erfahren; auch sind einzelne kleinere Tabellenformulare überhaupt erst später eingeführt worden. In Betreff der Volkszählungen fällt die bedeutendste materielle Verbesserung in das Jahr 1840. Im Jahre 1848 ist bei dem statistischen Bureau das meteorologische Institut eingerichtet worden und 1854 wurde dem Bureau die Herausgabe des Staatskalenders übertragen. Von den Arbeiten des statistischen Bureau's sind früher unter dem Namen der Directoren erschienen: vom Staatsrath Hoffmann: Uebersicht der Bodenfläche und der Bevölkerung des preußischen Staats im Jahre 1817 (erschienen 1818); Beiträge zur Statistik des preußischen Staats (1821); Uebersicht der Bodenfläche, der Bevölkerung und des Viehstandes des preuß. Staats im Jahre 1831 (erschienen 1833); die Bevölkerung des preuß. Staats 1837 in staatswirthschaftlicher, gewerblicher und sittlicher Beziehung (erschienen 1839); Darstellung der Geburts-, Ehe- und Sterblichkeitsverhältnisse im preuß. Staate 1820 bis 1834 (erschienen 1843); Geburten, Trauungen und Sterbefälle zu Berlin 1816 bis 1841 und die Wirkungen der Cholera im preuß. Staate 1831 (in der medicinischen Zeitschrift 1833); dann von Dieterici: Statistische Tabelle des preuß. Staats 1843 (erschienen 1845); die Bevölkerung des preuß. Staats 1846 (erschienen 1848) und der Volkswohlstand im preuß. Staate, enthaltend eine vergleichende Darstellung der Verhältnisse der Production, Industrie, des Verkehrs und Verbrauchs besonders in den Jahren 1806, 1831 und 1843 (erschienen 1846). Seit dem April 1848 sind die Mittheilungen des statistischen Bureau's, monatlich zwei Hefte, herausgegeben worden; sie enthalten sowohl Darstellungen, welche sich an die regelmäßigen statistischen Tabellen-Aufnahmen anschließen, als Artikel über verschiedene Gegenstände, welche außerhalb des eigentlichen Tabellenwerkes stehen, wie Wahlstatistik, Budget der arbeitenden Klassen, Kaufwerth von Ländereien, Lebensmittelpreise u. s. w., und außerdem Uebersichten der staatswirthschaftlichen Literatur. Die Herausgabe der Tabellen und amtlichen Nachrich-

ten für den preußischen Staat ist 1849 auf Staatskosten unternommen worden; von diesen enthalten Theil 1, 2, 5 und 6 das eigentliche Tabellenwerk, nämlich Theil 1 (1851 erschienen) die statistische Tabelle der Einwohner, Gebäude und des Viehstandes nach der Aufnahme von 1849 (auch Tabellen der Wohnplätze, Ein- und Auswanderung, Judentabelle); Theil 2 die Bevölkerungstabelle (Geburten, Trauungen, Sterbefälle), die Kirchen- und Schul- und die Sanitätstabelle von demselben Jahre; Theil 5 die Handwerkertabelle, sowie die ländlichen Besitzverhältnisse, und Theil 6, welcher gegenwärtig erscheint, die Fabrikentabelle, die beiden letzteren nach den Aufnahmen von 1849 und 1852. Theil 3 enthält die meteorologischen Tabellen, Theil 4 die Resultate der Verwaltung; hier finden sich u. A. statistisch dargestellt unter dem Finanzministerium die Tabellen der Steuererhebung, der Ausmünzung rc., unter dem Handelsministerium Post- und Eisenbahnverkehr, Seeschiffahrt, Wasserbauten, Berg- und Hüttenwerke und Salinen, unter dem Ministerium des Innern Armenwesen, Strafanstalten, Sparkassen, landschaftliche Creditinstitute, Communalfinanzen, unter dem Kriegsministerium der Armeebestand, unter dem Cultusministerium Irrenanstalten, gemischte Ehen, höherer Unterricht, unter dem Justizministerium die Civil- und Criminalrechtspflege. Als Nachtrag zum ersten Theile ist die Uebersicht des Flächenraums und der Einwohnerzahl des preuß. Staats nach der Aufnahme von 1852 erschienen. Die von den Directoren des statistischen Bureau's der Academie der Wissenschaften vorgelegten Abhandlungen, namentlich die Abhandlungen von Dieterici über Verhältnisse der Bewegung der Bevölkerung, gehören gleichfalls zu den Werken aus der preußischen administrativen Statistik.

Die selbständige statistische Bearbeitung der Gegenstände ihres Ressorts durch die verschiedenen Centralstellen ist in Preußen nicht ausgeschlossen. So hat das Handelsministerium seit 1847 das Handelsarchiv herausgegeben, welches neben der Sammlung der auf Handel und Schiffahrt bezüglichen Gesetze auch statistische Mittheilungen über den Zustand und die Entwickelung des Handels und der Industrie enthält, namentlich die Berichte der Handelskammern und Kaufmannschaften; so theilt die Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preuß. Staate die Statistik der Production des Bergwerks-, Steinbruch-, Hütten- und Salinenbetriebes mit; auch vom Justizministerium wurden eine Zeit lang statistische Jahresberichte über die Justizverwaltung herausgegeben, und werden jetzt statistische Uebersichten im Jahrbuche dieses Ministeriums mitgetheilt; die Vorlagen des Finanzministeriums an die Kammern können wenigstens theilweise als statistische Zusammenstellungen bezeichnet werden, aus dem Ressort des Cultusministeriums sind Dieterici's Nachrichten über die Universitäten im preuß. Staate (erschienen 1836) zu nennen; eine Darstellung der Agriculturstatistik unternahm v. Lengerke in den vom Landesökonomie-Collegium herausgegebenen Annalen der Landwirthschaft; die Statistik des auswärtigen Handels vor der Bildung des Zollvereins ist in

Ferber's Beiträgen zur Kenntniß der gewerblichen und commerciellen Zustände Preußens und in dem ersten Bande von Dieterici's statistischen Uebersichten des Verkehrs und Verbrauchs aus amtlichen Quellen mitgetheilt worden.

Was die preußische Provinzialstatistik angeht, so sind auf Veranlassung und mit Unterstützung der Regierung Beschreibungen der meisten Regierungsbezirke schon um das Jahr 1820 herausgegeben, viele derselben auch neuerdings überarbeitet worden; zum größeren Theile sind dies nur Ortschaftsverzeichnisse, nur wenige geben eine eigentlich statistische Darstellung der Bezirke, wie Viebahn's Statistik und Topographie des Regierungsbezirks Düsseldorf (erschienen 1836), Hermes und Weigelt's Regierungsbezirk Magdeburg, Roback's Regierungsbezirk Erfurt, Bärsch's Regierungsbezirk Trier; die gegenwärtig erscheinende geographisch-historisch-statistische Beschreibung der Mark Brandenburg von Berghaus ist gleichfalls hierher zu zählen. Das neuerdings bei dem Polizeipräsidium zu Berlin organisirte statistische Amt hat seit 1853 statistische Jahresberichte über die zur polizeilichen Cognition kommenden Verhältnisse herausgegeben; für längere Perioden haben verschiedene Zweige der Statistik von Berlin in den von den städtischen Behörden erstatteten Verwaltungsberichten ausführliche Darstellung erhalten, die beiden letzten erschienen 1842 und 1853. — Der statistische Verein der Provinz Pommern, 1846 zu Stettin gestiftet, giebt Beiträge zur Kunde Pommerns heraus; die in denselben abgedruckten oder besonders erschienenen Abhandlungen betreffen theils die Statistik der ganzen Provinz (Auszüge aus den statistischen Tabellen, Auswanderung, Seebäder, Tabacksbau, Chausseen), theils den Regierungsbezirk Stettin (Verbrechen, Armenpflege), theils einzelne Kreise (die Inseln, Handel und Schiffahrt von Stettin). Weiter besteht in Preußen keine statistische Gesellschaft, doch zählen einzelne andere Vereine, wie die schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur, 1847 zu Breslau gestiftet, und die oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften zu Görlitz, die Statistik mit zu den Gegenständen ihrer Thätigkeit. — Die statistischen Aufnahmen in den hohenzollernschen Fürstenthümern wurden in den dortigen Verordnungsblättern mitgetheilt, eine kurze statistische Uebersicht des Fürstenthums Sigmaringen enthielt das dortige Staatshandbuch von 1844, auch werden die als Manuscript gedruckten ministeriellen Verwaltungsberichte dieses Fürstenthums für die Jahre 1841 bis 1846 als statistische Documente bezeichnet. Von der Statistik des Fürstenthums Neuenburg ist unter IV. (Schweiz) die Rede.

Im Königreich Baiern wurde schon 1809 für die jährlichen Verwaltungsberichte die Aufnahme zahlreicher statistischer Tabellen vorgeschrieben; später wurden dieselben beschränkt und seit 1825 die Verwaltungsberichte nur noch alle drei Jahre erfordert; ein statistisches Bureau soll zuerst im Jahre 1813 errichtet worden sein. Die völlige Umgestaltung der bairischen administrativen Statistik fand 1832 unter dem Ministerium Wallerstein statt; im Ministerium des Innern wurde eine Abtheilung zur Bearbeitung der Jahres-

berichte organisirt und das Tabellenwesen anders eingerichtet, auch die Bildung statistischer Kreisbureau's vorgeschrieben. Die Resultate der Aufnahmen von 1832 sollen drei Jahre später lithographirt erschienen sein; im Uebrigen befinden sich die Mittheilungen aus der administrativen Statistik dieser Zeit in den Beilagen zu den Ständeverhandlungen, hier namentlich die ministeriellen Berichte von 1837, welche die Bodentheilung nach Culturarten, die Production, den Viehstand, die Consumtion, Gewerbe, Gemeinde- und Stiftungshaushalt und die Armenpflege betreffen. Seit 1839 steht das statistische Bureau (gegenwärtig im Ministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten) unter v. Herrmann's Direction, die Aufnahmen — in 37 Tabellen, bezüglich auf alle Zweige der Verwaltung — sind durch die Instruction von 1839 geregelt. Die Veröffentlichung der statistischen Tabellen hat erst 1850 begonnen (vorher Mittheilung einiger Tabellen im Staatskalender von 1844); sie erscheinen unter dem Titel: Beiträge zur Statistik des Königreichs Baiern, fast ohne Text; die drei bis jetzt erschienenen Lieferungen enthalten den Flächeninhalt, Wohnplätze, Gebäude, die Resultate der Volkszählungen (für 1840 auch nach Civilstand, Confession, Beschäftigung) und die Gewerbetabelle von 1846; die Geburten, Trauungen und Sterbefälle von 1825 bis 1851 (sie sind von Herrmann außerdem in einer akademischen Rede behandelt worden), die Ein- und Auswanderung seit 1835, ferner die Militairconscription seit 1822, Impfungen seit 1832, die Criminalrechtspflege und die Leistungen der Sicherheitspolizei seit 1835 (statistische Berichte über die Resultate der Strafrechtspflege waren schon vorher theils gedruckt, theils lithographirt erschienen). In der so eben erschienenen vierten Lieferung ist die Statistik der Strafanstalten von 1833 bis 1848 und die Bevölkerung nach den Zählungsergebnissen von 1852 dargestellt.

Im Königreiche Sachsen lag die Bearbeitung der administrativen Statistik bis zum Jahre 1850 in den Händen des statistischen Vereins. Derselbe war im Jahre 1831 gegründet worden, zwei Jahre später wurde ihm das Recht der Benutzung der amtlichen Quellen zugestanden und im Jahre 1836 die Anfertigung der Bevölkerungs-, Viehstands-, Kirchen- und Schul- und der Prozeßtabellen übertragen. Unter dem Centralvereine waren Zweigvereine thätig. In den von demselben herausgegebenen Mittheilungen des statistischen Vereins für das Königreich Sachsen wurden die verschiedensten Gegenstände wie Klima, Topographie, Bevölkerung (seit 1813), Kirchen und Schulen, Medicinalstatistik, Militär (Armeeleistungen und Conscription), Rechtspflege, Bergbau, Ernteresultate, Consumtion, Brennereien, Brauereien, Marktverkehr, Preise, Versicherungen und Lokalstatistik behandelt. Daneben hatte der Verein ein Ortschaftsverzeichniß herausgegeben, auch redigirte derselbe das Staatshandbuch, in welchem eine kurze statistische Uebersicht voranging. Im Jahre 1842 erlitt der Verein eine Umgestaltung, welche auf seine Thätigkeit nicht förderlich wirkte, er erhielt einen ganz officiellen Charakter und wurde ausschließlich aus höheren Staatsbeamten zusammengesetzt; seitdem erschienen nur noch 4 Hefte der Mittheilungen (Lieferung 15 bis 18), welche die Zählungs-

resultate von 1840, 43 und 46 und die Gewerbetabelle enthielten. Außerdem fanden jedoch statistische Veröffentlichungen seitens einzelner Behörden statt; dahin gehören die Statistik der Berg- und Hüttenwerke im Jahrbuch des Ober-Bergamts, die statistischen Zusammenstellungen (aus dem Ministerium des Innern) der Baumwollspinnereien und Dampfmaschinen, welche im polytechnischen Centralblatt abgedruckt wurden, und die der Sparkassen, der Bodennutzung nach Culturarten, der Ernteresultate, des Steuerwerths der Ländereien, der landwirthschaftlichen Nebengewerbe, des Getreidehandels, welche in der Zeitschrift des landwirthschaftlichen Hauptvereins des Königr. Sachsen mitgetheilt worden sind. — Das im Jahre 1850 im Ministerium des Innern errichtete statistische Bureau ist unmittelbar in die Stelle des Vereins getreten, die Mittel desselben sind sehr bedeutend; von dem größeren Werke, welches das Bureau herausgiebt: statistische Mittheilungen aus dem Königreiche Sachsen, sind drei Bände erschienen, welche die Zählungstabelle (nach Haushaltungen, Civilstand und Alter, Confession und Nationalität, auch Taubstumme u. s. w., und Gebäude), dann die Tabellen der Bewegung der Bevölkerung (Geburten, Sterbefälle, Trauungen, Scheidungen und Umzüge) und die Bevölkerung nach Berufs- und Erwerbsklassen enthalten; sie sind von vielen vergleichenden Zusammenstellungen in Bezug auf klimatische und topographische Verhältnisse und von ausführlichem Texte begleitet. Von dem Jahrbuche der Statistik und Staatswirthschaft, welches das Bureau herausgiebt, ist 1853 der erste Theil erschienen; er umfaßt die Territorial- und Bevölkerungsstatistik, u. A. auch Consumtion, Bildung und Unterricht, Verbrechen und die Statistik der landwirthschaftlichen Production; die Zahlen beruhen auf den Aufnahmen der Jahre 1850 bis 1852. Eine Uebersicht der Thätigkeit der Sicherheitspolizei ist besonders herausgegeben worden. Seit dem laufenden Jahre giebt das statistische Bureau auch eine Zeitschrift heraus, deren erste Hefte die Statistik der Städte und Aemter, die kirchliche Statistik, Getreidepreise und die Münzprägung behandeln. Unter dem eigenen Namen des Directors des stat. Bureau's Engel ist eine aus den amtlichen Aufnahmen entwickelte Abhandlung über die Branntweinbrennerei im Königreich Sachsen erschienen.

Im Königreich Hannover fehlte bis zum Jahre 1848 eine statistische Centralstelle. Das in den verschiedenen Verwaltungszweigen aufkommende statistische Material blieb bei den Landdrosteien und Nachrichten daraus gingen in die Jahresberichte derselben an das Ministerium des Innern über; dem entsprechend gaben die Berichte der Justizkanzleien an das Justizministerium die statistischen Data ihres Ressorts. Das statistische Material wurde in den einzelnen Landestheilen mehr oder weniger vollständig gesammelt und verarbeitet; besondere Aufmerksamkeit wurde in den Jahren 1831 und 1832 in Verbindung mit den Katasterarbeiten der Agrarstatistik zugewendet. Das zweite Heft der unter dem Titel: Zur Statistik des Königreichs Hannover, herausgegebenen Arbeiten des seit 1848 unter dem Gesammtministerium eingerichteten und unter Abeken's Direction gestandenen statistischen Bureau's enthält den Be-

stand und die Vertheilung des Grundeigenthums in den Jahren 1831, 1832 und den Grundbestand, die Steuerkraft und Bevölkerung im Jahre 1848 (auch den Viehstand, Brandversicherung, Sparkassen und ländliche Besitzverhältnisse); das dritte Heft derselben enthält die Resultate der Gemeinheitstheilungen und Verkopplungen seit 1832 und die Geburten, Trauungen und Sterbefälle in den Jahren 1848 bis 1852. Die Resultate der seit 1833 regelmäßig ausgeführten Zählungen theilte der Staatskalender mit; die Aufnahmen erstreckten sich auf Unterscheidungen nach Alter, Civilstand, Confession und Gewerbe; außerdem finden sich z. B. seit längerer Zeit Schiffahrtstabellen aus amtlichen Aufnahmen. Ringklib's Darstellung der neuen Eintheilung des Königreichs Hannover (Flächeninhalt und Volkszahl) ist aus den Materialien des statistischen Bureau's gearbeitet. Statistische Mittheilungen enthält auch das Organ des landwirthschaftlichen Centralvereins des Königr. Hannover.

Im Königreich Würtemberg war 1817 die Bearbeitung der Statistik dem Collegium für die Staatscontrole übertragen worden; im Jahre 1820 wurde das topographisch-statistische Bureau errichtet; es wurde dem Finanzministerium untergeordnet und unter Memminger's Leitung gestellt. Mit diesem Bureau wurde 1822 der Verein für Vaterlandskunde verbunden, eine Art statistischer Commission, welche die Arbeiten des Bureau's unterstützen sollte. Eine Erweiterung der Mittel und der Wirksamkeit des Bureau's fand seit 1834 statt und es wurde demselben die Redaction des Staatshandbuchs übertragen. Nach Memminger's Tode übernahm dasselbe die Herausgabe von dessen statistisch-topographischer Beschreibung von Würtemberg, setzte auch die statistisch-topographischen Beschreibungen der würtembergischen Oberämter fort, von denen seit 1824 die ersten 14 unter Memminger's Namen erschienen waren und seitdem bis 1854 19 weitere Lieferungen erschienen sind. Im Jahre 1850 wurde auf kurze Zeit die Statistik dem Bureau abgenommen und dem Steuercollegium übertragen, dann wurde das frühere Verhältniß hergestellt. Die eigentlich statistischen Arbeiten des Bureau's enthalten die Würtembergischen Jahrbücher für Geschichte, Geographie, Statistik und Topographie, deren Herausgabe Memminger im Jahre 1818, das Bureau 1839 begann. In diesen wird der Bevölkerungsstand nach den würtembergischen Landeszählungen (der ortsangehörigen Bevölkerung nach Alter, Civilstand, Confession rc.) und nach den Zollvereinszählungen (der ortsanwesenden Bevölkerung), die Bewegung der Bevölkerung, die Zählungen des Viehstandes und die Gewerbetabellen (zuletzt für 1852), die Ergebnisse der Weinlese, der Marktverkehr, Preise und Witterungsverhältnisse mitgetheilt. Außerdem theilt diese Zeitschrift auf amtlichen Quellen beruhende statistische Privatarbeiten mit, wie die Statistik der Bodentheilung nach Culturarten aus den Ergebnissen der Landesvermessung, die Statistik des Ackerbaues und der Obstcultur, der Feuersbrünste rc. An selbständigen Arbeiten statistischen Inhalts seitens der einzelnen Ministerien sind die theilweise im Buchhandel erschienenen Berichte des Finanzministeriums

und die im Justizministerium zusammengestellten Resultate der Rechtspflege hervorzuheben.

Im Großherzogthum Baden wurde im Jahre 1836 eine statistische Commission aus höheren Staatsbeamten errichtet; seit 1837 nimmt das Großherzogthum an den Zollvereinsaufnahmen Theil. Statistische Veröffentlichungen sind von den verschiedenen Ministerien ausgegangen, vom Ministerium des Innern bisher nur in geringem Maße; hierher gehören das Ortschaftsverzeichniß aus dem Jahre 1845, die Mittheilungen über Bevölkerungsstand, Wohnplätze, Schulen ꝛc. im Staatskalender u. a. Seit 1853 ist in diesem Ministerium ein statistisches Bureau errichtet worden, welches zunächst die Sammlung von Materialien für die Moralstatistik in Angriff genommen hat. Vom badischen Justizministerium ist zuerst die Statistik der Criminalrechtspflege im J. 1829 (erschienen 1831) herausgegeben worden, dann regelmäßig die der weiteren Jahre, zuletzt für 1847 (erschienen 1849); sie enthielt auch die gerichtliche Polizei, Unglücksfälle, Steuerkapitalien, Bewegung des Civilstandes; statistische Uebersichten der Civilrechtspflege wurden anfänglich im Regierungsblatte mitgetheilt, für 1840 bis 1843 sind sie in einem besonderen Werke erschienen. Vom badischen Finanzministerium ist im Jahre 1851 unter dem Titel: Amtliche Beiträge zur Finanzstatistik des Großherzogthums Baden, eine systematische statistische Darstellung der verschiedenen Zweige der Finanzverwaltung dieses Staates seit 1831 in Verbindung mit der Territorial-, Bevölkerungs- und Gewerbestatistik (letztere nach den Aufnahmen von 1849) herausgegeben worden. Aeltere statistische Arbeiten dieses Ministeriums behandelten den Flächeninhalt nach Culturarten (von 1830), die Gewerbestatistik (nach der Aufnahme von 1843) und die Steuertopographie (1844). Vom badischen Kriegsministerium ist eine statistisch-topographische Tabelle des Großherzogthums und eine Statistik des Krankheitszustandes der Armee in den Jahren 1833 bis 1842 herausgegeben worden.

Im Großherzogthum Hessen ist die Organisation der Statistik durch Errichtung eines statistischen Bureau's seit drei Jahren im Werke; officielle statistische Werke sind daselbst noch nicht herausgegeben, auch enthält das Staatshandbuch nur wenig statistische Data. Sehr thätig jedoch für die Landesstatistik ist der im Jahre 1845 gestiftete Verein für Erdkunde und verwandte Wissenschaften zu Darmstadt. In dem ersten Hefte der von demselben herausgegebenen Beiträge zur Landes-, Volks- und Staatskunde des Großherzogthums (erschienen 1850) sind statistische Abhandlungen über die Bevölkerungsverhältnisse (von Ewald und Schmidt), Flächeninhalt, Klima, Wohnungen, Gesundheitszustand, Landwirthschaft ꝛc. enthalten; ein zweites Heft ist 1853 herausgekommen.

Die im Kurfürstenthum Hessen vor etwa 10 Jahren errichtete statistische Commission begann ihre Thätigkeit mit Ausarbeitung und Einführung von Formularen für die statistischen Aufnahmen in den verschiedenen Verwaltungs-

zweigen; von ihren Arbeiten ist indirect einiges zur Veröffentlichung gelangt, insofern in den von dem vormaligen wissenschaftlichen Mitgliede derselben, Hildebrandt, herausgegebenen statistischen Mittheilungen über die volkswirthschaftlichen Zustände Kurhessens die Bodentheilung nach Culturarten, die Agricultur und Mineralproduction, der Gebäudewerth, die Gewerbe-, Verbrauchs-, Bevölkerungs- und Steuerstatistik nach den officiellen Materialien behandelt sind. Von statistischen Arbeiten einzelner Behörden ist die von dem Staatsprocurator aufgestellte Uebersicht der Strafrechtspflege im Jahre 1849 zu erwähnen; statistische Nachrichten über die Gesundheitsverhältnisse sollen seit langer Zeit bei dem Obermedicinalcollegium gesammelt worden sein; der kurhessische Staatskalender enthält eine Art Ortschaftsverzeichniß. Der Verein für hessische Geschichte und Landeskunde zu Cassel zählt die Statistik zu den Gegenständen seiner Thätigkeit.

Das Großherzogthum Luxemburg ist in der niederländischen Statistik bis 1830, in der belgischen bis 1839 inbegriffen, außerdem erschien in dieser Zeit das Ortschaftsverzeichniß in dem Verwaltungsmemorial von 1821. Der erste luxemburgische Provinzialverwaltungsbericht ist 1833 erschienen, die Zollvereinsaufnahmen traten seit 1843 ein. Die Hauptquelle der luxemburgischen Statistik sind die Jahresberichte des General-Administrators des Innern des Großherzogthums (Exposé de la situation du Grandd. de Luxembourg sous le Rapport administratif commercial et industriel), welche u. A. die Territorialstatistik nach Culturarten, die Bewegung der Bevölkerung, die Statistik der Justiz- und Sicherheitspolizei, des Unterrichts, der Staats- und Communalfinanzen enthalten. Auch die Berichte der luxemburgischen Handelskammer enthalten statistisches Material.

Aus der Statistik des Großherzogthums Oldenburg werden amtliche Tabellen und Nachrichten seit längerer Zeit im Staatskalender mitgetheilt; sie betreffen den Flächeninhalt, den Stand und die Bewegung der Bevölkerung (erstere nach den Steuervereins-, Zollvereins- und den den holsteinischen entsprechenden, im Fürstenthum Lübeck stattfindenden Zählungen, letztere nach den Kirchenbüchern), Ortschaften, Gebäude, Communalfinanzen, Sparkassen, sowie jetzt die Schiffahrt (der Umfang des Materials in der Bevölkerungsstatistik ist auch aus Steenken's Werke ersichtlich); außerdem werden Prozeßtabellen aufgestellt. Im Anfange dieses Jahres ist unter dem Ministerium des Innern ein statistisches Bureau (Vorstand Becker) errichtet worden.

Von den statistischen Aufnahmen im Herzogthum Braunschweig ist Einiges in der unter dem Titel: Statistisch-topographisches Handbuch des Herzogthums Braunschweig, veröffentlichten Privatarbeit mitgetheilt (Bevölkerung, Geburten, Sterbefälle, Trauungen, Häuser, Viehstand, Steuerkapitalien im Grundbesitz). Seit 1850 ist die Organisation der administrativen Statistik mit Einführung von Formularen in den verschiedenen Verwaltungszweigen in Angriff genommen, und neuerdings unter dem Staatsministerium ein statisti-

sches Bureau errichtet worden (Director Rhamm), von dessen Arbeiten das Bremer Handelsblatt Einiges (betreffend Zählungsresultate, Bewegung der Bevölkerung einschließlich Auswanderung, Sparkassen, Strafrechtspflege) mitgetheilt hat.

Das Staatshandbuch des Herzogthums Nassau giebt den Flächeninhalt nach Culturarten, die Ortschaften, Gebäude, Bevölkerung, Gewerbtreibende, Viehstand, Forsten, Steuern. Ferner werden amtlich zusammengestellt die Aufnahmen über die Bewegung des Civilstandes und des Wohnsitzes, die Berg- und Hüttenproduction, die Ernteresultate, der Weinbau, die Verbrechen und die Sicherheitspolizei, sowie auch die Domainenverwaltung und Armenpflege.

In den thüringischen Vereinsstaaten besteht noch nirgends ein statistisches Bureau, doch wird die Errichtung eines solchen im Großherzogthum Sachsen-Weimar beabsichtigt und findet schon jetzt eine statistische Bearbeitung der Materialien im Ministerium des Innern statt; das weimarische Staatshandbuch enthält den Flächeninhalt nach Culturarten, Wohnplätze, Bevölkerung, Unterricht, landwirthschaftliche Production und gewerbliche Verhältnisse; anderweitige Mittheilungen aus den Arbeiten dieses Ministeriums (namentlich die Bewegung des Civilstandes, Auswanderung und Sicherheitspolizei betreffend) finden sich im Bremer Handelsblatt. Eine Uebersicht der statistischen Aufnahmen im Herzogthum Sachsen-Meiningen giebt Brückner's Landeskunde des Herzogthums Meiningen, welche namentlich Zusammenstellungen der Volkszahl, der Gebäude und des Viehstandes, der Bewegung der Bevölkerung, die Kirchen-, Schul- und Sanitätstabelle, die Tabelle der Strafanstalten und statistische Nachrichten über Finanzen, Münze, Bergbau, Forstcultur und gemeinnützige Anstalten mittheilt; über einzelne dieser Gegenstände (Ortschaften, Zählungsresultate 2c.) giebt auch das meiningische Staatshandbuch Auskunft. Das Staatshandbuch des Herzogthums Coburg-Gotha enthält nur ein Ortschaftsverzeichniß; anderweitig mitgetheilt finden sich die Aufnahmen über die Bevölkerung nach ihren verschiedenen Beziehungen und die Bewegung des Civilstandes. Es ist im Herzogthum C.-Gotha in den letzten Jahren die Verbesserung der statistischen Formulare für die Aufnahmen in den verschiedenen Verwaltungszweigen in Angriff genommen worden. Das herzoglich altenburgische Staatshandbuch theilt Bevölkerungsstand, Gebäude, Ortschaften und Landeseintheilung mit, auch werden daselbst Tabellen der Geburten, Sterbefälle und Trauungen seit längerer Zeit zusammengestellt. Mittheilungen aus der schwarzburgischen administrativen Statistik (namentlich die Zählungsresultate und die Bewegung des Civilstandes betreffend) kommen in die Regierungsblätter. Veröffentlichungen aus der administrativen Statistik der Fürstenthümer Reuß scheinen zu fehlen, doch ist dem Vernehmen nach wenigstens in Greiz seit mehreren Jahren die Einführung und Revision statistischer Aufnahmen in den einzelnen Verwaltungszweigen im Werke.

In den Staatshandbüchern der Herzogthümer Anhalt wird der Stand

der Bevölkerung, der Viehstand und der Flächeninhalt angegeben; im Herzogthum Dessau-Köthen ist die Organisation der Verwaltungsstatistik durch Einführung mehrerer Tabellenformulare seit drei Jahren unternommen worden.

Was endlich die westlichen kleinen Staaten des Zollvereins betrifft, so finden im Fürstenthum Waldeck Aufnahmen über Stand und Bewegung der Bevölkerung, Getreidepreise, Besteuerung, Armenwesen, Rechtspflege und Gefängnisse statt; über den Umfang der Specialstatistik der Fürstenthumer Lippe und Schaumburg und des Landgrafthums Hessen-Homburg waren keine Angaben zu finden. Für die Statistik der Stadt Frankfurt und ihres Gebietes ist der daselbst im Jahre 1836 gegründete geographische Verein thätig. Dieser hat in den Jahren 1839 bis 1841 drei Hefte Mittheilungen über physische, geographische und statistische Verhältnisse herausgegeben (betreffend Bevölkerung, Areal, Wasserstand, Klima, Preise, Verkehr, Schulen 2c.) und seitdem in der Frankfurter gemeinnützigen Chronik verschiedene Artikel ähnlichen Inhalts publicirt; im Jahre 1848 hat das statistische Comité desselben unter dem Titel: Zur Statistik Frankfurts, eine Arbeit von Meidinger, betreffend Stand und Bewegung der Bevölkerung, Gebäude, Consumtion, Gewerbe und Armenpflege, auf amtlichen Ermittelungen beruhend, herausgegeben. Im vorigen Jahre hat sich der Verein reorganisirt und die Bezeichnung Verein für Geographie und Statistik angenommen.

III. Oesterreich einschließlich Ungarns und der Lombardie.

Im Jahre 1828 wurde bei der österreichischen General-Rechnungs-Direction ein statistisches Bureau errichtet und mit der Bearbeitung der Statistik der Bevölkerung, des Ackerbaues, Unterrichts, Clerus und der Finanzen beauftragt; die Arbeiten desselben wurden lithographirt den Behörden mitgetheilt; Becher hat dieselben zu seinen in den Jahren 1841 und 1846 erschienenen Schriften über den Stand der Bevölkerung (1834 bis 1840) und die Bewegung der Bevölkerung (1819 bis 1833) benutzt. Die Errichtung der Direction der administrativen Statistik fällt in das Jahr 1840, v. Czörnig wurde Director derselben; im Jahre 1848 wurde sie dem neugebildeten Handelsministerium untergeordnet. Die zunächst von ihr aufgestellten Tabellen für 1841 beschränkten sich auf einzelne Verwaltungszweige, vom folgenden Jahre ab bearbeitete sie die gesammte administrative Statistik, wobei sie sich überdies nicht auf die amtlichen Erhebungen beschränkte, sondern die freie Auskunft der Privaten zur Bereicherung des Materials mit herbeizog. Die Tafeln zur Statistik der österreichischen Monarchie kamen für 1842 zuerst im Jahre 1846 unter der Bezeichnung fünfzehnter Jahrgang heraus, sie sind inzwischen erst bis zum Jahrgang 21, dem Jahre 1848, fortgeschritten. Sie geben neben umfassendem Text eine Anzahl Tabellen sowohl für das ganze Reich, als für die einzelnen Kronländer; die Tabellen betreffen Flächeninhalt,

Wohnorte, Gebäude, Bevölkerung (nach Civilstand, Religion, Heimatsverhältniß), Geburten, Sterbefälle, Trauungen, Unterrichtsanstalten, Gewerbebetrieb, productive Bodenfläche, landwirthschaftliche Production, Viehstand, Bergbau und Aerarialfabriken, Baumwollspinnereien, Sanitäts- und Wohlthätigkeitsanstalten, Eisenbahnen, Straßen- und Wasserbauten, Handel und Schiffahrt, Civil- und Criminalrechtspflege, Strafanstalten, die Bank, Sparkassen, Versicherungs- und Versorgungsanstalten und Marktpreise, in dieser Vollständigkeit für die deutsch-slawischen und italienischen Provinzen, sowie größtentheils für die Militärgrenze; vom folgenden Jahrgange an kamen die Tabellen der Finanzverwaltung (hier auch die Steuertabellen und die der Staatsschuld und der Münze) und die des Verwaltungspersonals hinzu. Am vollständigsten sind die Tabellen für die Stadt Wien, sie betreffen z. B. auch Todesursachen, Consumtion, Meteorologie. Für die ungarischen Kronländer treten größtentheils Schätzungen an die Stelle der auf Zählung und Berechnung ruhenden Angaben; mit einiger Genauigkeit ist nur die Statistik des Bergbaues, der Baumwollspinnereien, des Clerus und der höheren Lehranstalten, für Siebenbürgen auch die des Privatunterrichts, der Sanitätsanstalten, der Gewerbetreibenden und der Bewegung des Civilstandes ermittelt. Die Volkszählungen finden in den deutsch-slawischen Kronländern alle drei Jahre statt, in den italienischen Ländern, sowie in Tyrol, Triest und Dalmatien wird der Stand der Bevölkerung jährlich festgestellt. In den ungarischen Kronländern ist die erste allgemeine Zählung erst im Jahre 1851 vollendet worden (die Erhebungen beziehen sich auf Civilstand, Religion und Nationalität, zugleich fand eine Aufnahme des Viehstandes statt); früher waren in Ungarn grundsätzlich bestimmte Kategorien der Bevölkerung von den Zählungen ausgeschlossen, die Kenntniß der Volkszahl ergab sich annähernd aus den kirchlichen Schematismen, deren letzterschienener (Universalis Schematismus ecclesiasticus Cleri romano- et graecolatini) sich auf die Jahre 1842 und 1843 bezog; sie wurden von Fenyes in der 1843 erschienenen Statistik von Ungarn benutzt. — Nächst den Tafeln zur Statistik der österreichischen Monarchie wird in einem zweiten specielleren Werke die Statistik des auswärtigen Handels bearbeitet; die Ausweise über den Handel von Oesterreich erschienen zuerst für das Jahr 1840 mit Uebersichtstafeln bis 1831 zurück; sie erscheinen jährlich, die letzterschienenen betreffen den Handel im Jahre 1851. Sie enthielten die Einfuhr, Ausfuhr, Durchfuhr des österreichischen und — so lange derselbe getrennt bestand — des ungarischen Zollverbandes und die Handelstabellen für Dalmatien. Noch weiter zurück gehen die österreichischen Handelstabellen in Becher's 1841 erschienenem Werke, welches ebenso, wie die späteren Arbeiten desselben über diesen Gegenstand, aus dem amtlich gesammelten Material gearbeitet war. Oesterreichische Schiffahrtstabellen finden sich in einer italienischen Ausgabe (Navigazione nei Porti austriachi e Navigazione austriaca al estero, 1850). — Die Direction der administrativen Statistik

hat drittens in den Jahren 1850 und 1851 Mittheilungen über Handel, Gewerbe und Verkehrsmittel herausgegeben, welche seit 1852 unter dem Namen Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik von derselben fortgesetzt worden sind; in diesen werden die Uebersichtstafeln der Statistik der österreichischen Monarchie schneller mitgetheilt, als in dem vorerwähnten größeren Werke, außerdem bringen sie die Statistik einzelner Kronländer (Bukowina, Woiwodina), ferner Specialstatistiken (der Zuckerproduction, der Dampfmaschinen, der Lehranstalten der ganzen Monarchie, und andere für einzelne Kronländer), auch Aufsätze über auswärtige Handelsverhältnisse nach Berichten der Consuln. Die Austria, seit 1849 Organ des Handelsministeriums, enthält zahlreiche statistische Artikel, hierunter Auszüge aus den Berichten der Handelskammern, von welchen auch viele (namentlich die der Handelskammern zu Brünn, Prag, Reichenberg, Pilsen, Olmütz, Troppau, Klagenfurt, Laibach, Grätz, Leoben, Linz, Pavia, Cremona, Brescia, Bergamo, Treviso, Sondrio, Krakau, Kronstadt, Agram und der fünf ungarischen Districtshauptorte) im Buchhandel erschienen sind. Eine halbofficielle Bearbeitung einiger wichtigen statistischen Materien giebt Hain's Handbuch des österreich. Kaiserstaats vom J. 1852. — Die Bearbeitung der österreichischen Provinzialstatistik ist überwiegend der Privatthätigkeit überlassen; diese hat sich am fruchtbarsten hinsichtlich der italienischen und böhmischen Kronländer gezeigt: mit Benutzung der amtlichen Materialien arbeitete Quadri seine Statistica delle Provincie venete; neuerdings hat die Rechnungskammer für Dalmatien einen Prospetto generale sulla Popolazione, Bestiame e Mezzi di Trasporto (zu Ende 1849) herausgegeben. An statistischen Gesellschaften sind zwei zu erwähnen, die 1846 in Mailand gegründete Accademia fisico-medico-statistica und die mährisch-schlesische Gesellschaft des Ackerbaues und der Landeskunde, von welcher die Schriften der historisch-statistischen Section fortdauernd herauskommen.

IV. Die Schweiz.

Die Volkszählungen in den Cantonen der schweizerischen Eidgenossenschaft werden von der Bundesbehörde veranlaßt und ziemlich gleichzeitig in den einzelnen Cantonen ausgeführt. Die Resultate der 1836 angeordneten Aufnahme sind lithographirt erschienen; vollständiger war die Zählung von 1850, bei derselben wurde die Heimath, Confession und Sprache (auch theilweise das Alter) der Bevölkerung unterschieden; die Aufnahmen sind im eidgenössischen Regierungsdepartement des Innern bearbeitet und in den Jahren 1851 bis 1854 herausgegeben worden; in dem zweiten Bande sind Auswanderungs-, Miliz-, Wähler- und Finanztabellen beigefügt. Für die fortdauernde Kenntniß des Bevölkerungsstandes sind 1851 durch gemeinsame Bestimmungen für die Aufnahmen über die Bewegung der Bevölkerung Vorkehrungen getroffen. Die Herausgabe von Handelstabellen kann, seit das Zollwesen Bundessache geworden ist (1850), als bevorstehend betrachtet werden. Statistisches Ma-

terial über den auswärtigen Handel der Schweiz aus früheren Jahren findet ſich namentlich in dem Bericht der eidgenöſſiſchen Experten-Commiſſion vom Jahre 1844 und in Gonzenbach's Werken.

Die hauptſächliche Quelle der adminiſtrativen Statiſtik der einzelnen Cantone ſind die Verwaltungsberichte der Cantonalbehörden; der Umfang des in denſelben vorhandenen Materials läßt ſich aus Franſcini's Statiſtik der Schweiz erſehen. Umfang und Werth deſſelben iſt nach den einzelnen Cantonen ſehr verſchieden; hervorgehoben werden die Verwaltungsberichte der Cantone Baſel, St. Gallen (Amtsberichte des kleinen Raths) und Zürich (aus letzterem Canton werden aufgeführt die Jahresberichte über das Medicinalweſen und die über die Armenpflege; die Volkszählung daſelbſt iſt durch Meyer von Knonau, dem Mitarbeiter an dem hiſtoriſch-geographiſch-ſtatiſtiſchen Gemälde der Schweiz, in einer beſonderen Abhandlung erörtert worden). Im Canton Bern iſt ſeit längerer Zeit die Errichtung eines ſtatiſtiſchen Bureau's beabſichtigt worden. Im Canton Genf haben die Statiſtik der Sterblichkeit und die der Juſtiz beſondere Pflege gefunden, die Tableaux des Opérations des Tribunaux de Genève ſind zuerſt für 1829 bis 1834, ſeit 1844 jährlich erſchienen, das Annuaire de la Mortalité genevoise hat M. d'Eſpine im Auftrage des Geſundheitsrathes ſeit 1842 herausgegeben, die Reſultate der Sterblichkeit in den Jahren 1838 bis 1845 hat derſelbe in einer beſonderen Notice statistique behandelt. Was die Statiſtik des Fürſtenthums Neuenburg betrifft, ſo ſind die Reſultate der Aufnahmen der Bevölkerung, Gebäude und des Viehſtandes, der Geburten, Sterbefälle, Trauungen, und der Gewerbetreibenden früher in der amtlichen preußiſchen Statiſtik mitgetheilt worden.

R. Boeckh.

(Fortſetzung folgt.)

Das Klima und die Bodenbeſchaffenheit Algeriens.

Dr. Bertherand hat ſo eben ein ausführliches Werk über die Heilkunde und Geſundheitspflege der Araber unter dem Titel: Médecine et hygiène des Arabes, Paris 1855, veröffentlicht, in welchem ſich auch manche noch unbekannte Mittheilungen über die klimatiſchen Verhältniſſe und die Bodenbeſchaffenheit Algeriens vorfinden, die wir hier zuſammenſtellen.

Das Klima Algeriens gehört zu den warmen, die Temperatur beläuft ſich auf 20° bis 25° C. — Von der Meeresküſte erhebt ſich das Land allmählig anſteigend durch zahlreiche Thäler und Bergketten ungefähr in einer Ausdehnung von 80 Kilometer. Kalk- und Sandſtein herrſchen vor; in Folge der geringen Permeabilität des Bodens wird faſt alles Waſſer den Bächen und

Flüssen der Ebene zugeführt und dadurch fehlt es auch den an den Abhängen der Berge gelegenen Dörfern nie an Wasser. Auf einer nur wenig geneigten Fläche gelangt man auf Plateau's von einer mittleren Höhe von 1200 bis 1400 Meter von Kalkstein. Die angestellten Höhenmessungen haben folgendes Resultat ergeben:

Der See Fezzara (bei Bona) und einige Punkte der Ebene von Bona liegen im Niveau des Meeresspiegels,

die Ebene der Metidjà zwischen Harrach und Khemis	13	Meter	über	dem	Meeresspiegel,
die Ebene der Metidjà beim befestigten Fort	6	=	=	=	=
die Ebene der Metidjà bei Bou-Farik	43	=	=	=	=
der Sebkha (Salzsee) von Oran . . .	60	=	=	=	=
die Ebene der Metidjà zu Beni-Mered	148	=	=	=	=
die Ebene von Isser (im Norden von Tlemcen)	250	=	=	=	=
die Ebene der Hachem-Reris (bei Mascra)	350	=	=	=	=
die Ebene der Haractas	800	=	=	=	=
die Ebene der Medjana	1000	=	=	=	=
der Djebel Darah	1160	=	=	=	=
der Rif in Rser	1534	=	=	=	=
der Sidi-Reiss	1678	=	=	=	=
der Djebel-Afroun	1900	=	=	=	=
der Jurjura	2100	=	=	=	=
der Djebel-Mellia	2126	=	=	=	=
die Aurès	2663	=	=	=	=
der Ouanseris	3500	=	=	=	=

Diese Bergwand schützt die Wohnungen der sich am Meere ausdehnenden Ebene gegen die häufig wehenden heftigen Südwinde. Die Seitenwände dieser Plateau's sind reich an verschiedenen Mineralien; der Boden scheint an vielen Stellen vulkanisch zu sein, wie sich wohl aus der großen Anzahl heißer Quellen annehmen läßt. Die großen Salzseen liegen nach Renou nicht höher, als 500 Meter.

Mehrere Stellen der Sahara liegen unter dem Meeresspiegel, so z. B. der Theil bei Mghaïer nach Dubocq 70 Meter tiefer, als der Meeresspiegel. Im Frühjahr 1853 war dieses sandige Terrain stark mit Salz und Salpeter imprägnirt. Bei El-Aghouât scheint der Sand reich an Eisenoxyd zu sein, wodurch die Erdhaufen, aus denen die Mauern der Häuser gebildet werden, eine außerordentliche Härte erlangen.

Von den Städten, welche mitten zwischen der eingeborenen Bevölkerung liegen, erhalten wir folgende Höhenbestimmungen:

Dschidjelli	15	Meter über dem Meeresspiegel,
Cherchell	20	" " " "
Algier	20	" " " "
Bou-Farik { an einigen Punkten	16	" " " "
Bou-Farik { an anderen	47	" " " "
Oran	50	" " " "
Biskra	75	" " " "
Mostaghanem	114	" " " "
Coléah	150	" " " "
Mascara	200	" " " "
Blidah	254	" " " "
Sidi-bel-Abbès	400	" " " "
Milah	478	" " " "
Bougia	670	" " " "
Constantine	720	" " " "
El Aghouât	750	" " " "
Milianah	1000	" " " "
Medeah	1100	" " " "

Im ersten Augenblicke setzt uns die fortwährende Frische der Vegetation in Erstaunen. Eine ziemlich große Anzahl von Wäldern und Gehölzen (die auf eine Million Hectaren geschätzt werden) sind durch die Araber für die häuslichen und Nahrungsbedürfnisse nutzbar gemacht worden; da die Waldungen jedoch im Allgemeinen sehr licht sind, so gewähren sie keinen hinreichenden Schutz gegen die heißen Sonnenstrahlen, und daher gehören hier die cryptogamischen Gewächse zu den Seltenheiten. Die geringe Waldcultur Algeriens scheint eine natürliche Folge des Clima's zu sein; Hardy sucht nämlich die Ursache in dem nachtheiligen Einflusse der beiden von entgegengesetzten Seiten wehenden Winde und in der ungleichen Vertheilung des Regens. In Folge der lange anhaltenden hohen Temperatur erreichen manche Pflanzen, z. B. der Fenchel und Schierling, eine ungeheure Größe. Die Cedern von Tenief-el-Hâd haben einen Umfang von 5 bis 7 Meter und eine Höhe von 18 bis 25 Meter.

Das Barometer bietet ziemlich bedeutende Schwankungen dar, so war z. B.

zu Oran (v. 1841 bis 1853)	der beobachtete höchste Stand	778,60	Millimeter,
	der niedrigste Stand	736,70	"
zu Mostaghanem (von 1850 bis 1853)	der höchste Stand	768,70	"
	der niedrigste Stand	736	"
zu Dschidjelli	der höchste Stand	772	"
	der niedrigste Stand	755	"
zu Biskra (von 1846 bis 1849)	der höchste Stand	766	"
	der niedrigste Stand	749	"

Das Barometer zeigt auch für denselben Ort eine Schwankung im Laufe

des Jahres, die aber um so unbedeutender wird, je mehr man sich dem Süden nähert. So betrug dieselbe:

in Algier im Jahre 1832 zwischen 750,25 und 771,15 Millimeter,
im Jahre 1834 " 748,20 und 770,35 "
in Biskra im Jahre 1846 " 752,20 und 758,90 "
im Jahre 1847 " 753,00 und 756,50 "

Im Allgemeinen steigt das Barometer stark bei Nord- und Südwestwind, wenig bei Süd- und Ostwind, und fällt schnell beim Eintritt des Südost- und Nordostwindes. Der mittlere Barometerstand beträgt für Algerien 757,90 Millimeter.

Die Hitze ist verschieden, je nach der Höhe des Ortes. Das Maximum der täglichen Temperatur variirt nach der Senkung der Bodenfläche, im Allgemeinen nimmt es gegen das Meeresufer hin zu.

Zu Sidi bel Abbès findet der höchste Thermometerstand zwischen 2 und 3 Uhr statt,
zu Algier um 11 Uhr,
zu Milianah um 2 Uhr,
zu Medeah um 12 Uhr,
zu Tlemcen gegen 1 Uhr,
zu Blidah um 11 Uhr,
zu Biskra um 1½ Uhr.

Bekanntlich beträgt die mittlere Jahrestemperatur in Tunis 20°,30 C. In Algerien haben die Beobachtungen an verschiedenen Orten folgende Resultate ergeben:

zu Setif 10° C.,
zu Medeah 13° C.,
zu Milianah 16° C.,
zu Mascara 16° C.,
zu Constantine 17° C.,
zu Teniet-el-Hâd 17°,18 C.,
zu Oran 17°,50 C.,
zu Sidi-bel-Abbès 17°,50 C.,
zu Tlemcen 18°,04 C.,
zu Bougia 18°,20 C.,
zu Bona 20° C.,
zu Algier 21° C.,
zu Mostaghanem 22°,71 C.,
zu Biskra 22°,27 C.

Theilt man das Jahr in zwei Jahreszeiten, Sommer und Winter, so erhält man für diese folgende mittlere Temperaturen:

	im Winter:	im Sommer [1]):
zu Algier	16°,40	26°,80
zu Sidi-el-Abbès . . .	9—10°	26—27°
zu Coléah	10—15°	30—36°
am nördlichen Abhange des Berges Sahel . .	15°	28°

[1]) Die mittleren Temperaturen des Sommers und Winters sind den Temperaturen der 3 heißesten und 3 kältesten Monate entnommen.

	im Winter:	im Sommer:
zu Mascara	6°	30°
zu Tlemcen	8°,12	28°,26
zu Biskra	9—10°	47°
zu Teniet-el-Hâd .	9°,46	26°,37
zu Oran	10—15°,75	18—23°,75
zu Djidjelli	10°	30—35°
zu Mostaghanem . .	14—15°	27—30° C.

Am Meeresgestade steigt das Thermometer im Sommer von 26° bis auf 32°, zu Algier bis auf 40° und 50°, aber die Seewinde mildern die Hitze bedeutend und führen feuchte Nächte und Thau herbei. — In Tlemcen war der niedrigste jährliche Thermometerstand —5° bis —6°, und der höchste +40° bis 41°. — Auf den hohen Plateau's sind die weiten tiefen Kessel durch die sehr hohen Bergwände vor den herrschenden Süd- oder Nordwinden geschützt, daher fällt die große Hitze und starke Kälte besonders in diesen tiefen Thälern lästig, weil die Winde die Temperatur nicht zu mildern vermögen.

Auch die Temperatur in den Nächten bedarf der Beachtung; so hat Dr. Fourqueron in der Ebene der Metidjà das Thermometer nie bis auf den Gefrierpunkt fallen sehen, sondern fand eine mittlere Temperatur von +4° bis 8° C. Zu Biskra waren im Sommer niemals weniger, als 35° gegen Mitternacht. — Die Differenz zwischen der Temperatur am Tage und in der Nacht ist im Allgemeinen sehr verschieden, im Süden aber stets beträchtlicher. Zu Bordj bei Saba (südlich von Biskra), wo Bertherand mehrere Male in der Woche ein Detachement der Fremdenlegion inspicirte, fand er oft einen Unterschied von 17° zwischen der Temperatur um 9 Uhr Abends und 5 Uhr Morgens.

Der höchste Thermometerstand tritt nicht überall in demselben Monate ein, so in Bona, Oran und Algier im August, zu Hammam-Mescoutin, Sidi-el-Abbès, Mostaghanem, Teniet-el-Hâd im Juli, zu Tlemcen, Biskra und Blidah im Juni.

December und Januar sind die kältesten Monate.

Die an verschiedenen Orten beobachteten Extreme der Temperatur verdienen ebenfalls eine besondere Beachtung. So war

der niedrigste Thermometerstand in Bona +3°, der höchste +42° (im Jahre 1838),

" " " in Algier +4°,85, der höchste +45°,

" " " in Tlemcen 0°, der höchste +34°,

" " " in der Ebene von Tlemcen +1°, der höchste +39°,50,

" " " in der Ebene der Metidjà +1°, der höchste +47° (im Jahre 1839),

25*

der niedrigste Thermometerstand am Gestade der Provinz Oran +1°, der höchste +36°,
= = = in Setif +4°,50, der höchste 38°,
= = = in Medeah +2°, der höchste 36°,
= = = in Milianah 0°, der höchste +42° (im J. 1842),
= = = in Constantine 0°, der höchste +40°,
= = = in Mascara +2°, der höchste +58°,50 (im Jahre 1849),
= = = in Blidah +7°, der höchste +39°,50,
= = = in Biskra +1°, der höchste 52° (im Jahre 1844),
= = = in Coléah +10°, der höchste 36°,
= = = zu Hammam-Mescoutin —1°, der höchste +40° (im Jahre 1844),
= = = in Oran +5°,25, der höchste +56°,25,
= = = in Sidi-el-Abbès +5°, der höchste 41°,
= = = in Batna +3°, der höchste +39° (im J. 1850),
= = = in Orleansville +3°, der höchste zwischen +45° und 50° C.

Im Allgemeinen scheint sich die Temperatur auf den hohen Plateau's durch beträchtliche Differenzen auszuzeichnen. Nach Aimé schwankt das Thermometer im Süden an einem und demselben Tage zwischen 22° und 44°, und nach Fournel sollen die Wechsel an einem Tage sich zwischen 6° und 33° belaufen (Differenz 27°). Es giebt Orte, wo die mittleren Werthe der Maxima im August bis auf 40° stiegen und die der Minima in demselben Monate nur 25° betrugen. — In einem Bivouak fand Dr. Perrier am 25. Mai 1840 um 6 Uhr Morgens den Nachtthau auf dem Rasen um das Zelt herum gefroren; die Temperatur der Luft betrug +2°, 5 Stunden später zeigte das Thermometer im Schatten +25°, und 3 Stunden darauf +31½°. Am 4. Juni stand das Thermometer im Lager von Aïn-Turck, östlich von Setif, um 1 Uhr Nachmittags auf 34°, an der Oberfläche des Bodens in der Sonne auf 58°; nach einem Gewitter mit Hagel fiel es um 12°.

Wegen dieses schroffen und beständigen Temperaturwechsels ist die wollene Kleidung der Eingeborenen ein unumgängliches Erforderniß.

Der Winter tritt in der Sahara weit strenger auf, als an der Meeresküste [1]); Schnee und Frost kommen häufig vor; ebenso an allen Stellen.

[1]) Ueber die Strenge des Klima's in der algerischen Sahara machten zwei französische Militaircolonien unter den Generalen Renaud und Cavaignac im Jahre 1847 Erfahrungen, die für dieselben leicht sehr böse Folgen hätte haben können, indem in einer Nacht des Monats April das Thermometer bis auf —1° herabsank und die

wo die Wärmeausstrahlung durch die klaren Nächte begünstigt wird. So sank am 2. Juni 1850 mitten in den Waldungen der oberen Plateau's bei Tlemcen in der Nacht das Thermometer auf —4°. Während der Expedition im März 1853, in der Umgegend von Tuggurt, waren die Nächte äußerst frisch (das Thermometer fiel auf —3°), während bei Tage oft eine Hitze von 52° im Schatten herrschte.

Die Araber halten die letzten 20 Tage des November und die ersten 20 des December für die kältesten des Jahres und die letzten 20 des Mai und die ersten 20 des Juni für die heißesten.

Wenn die Regenzeit im Allgemeinen lange dauert, so pflegt auch die Hitze sehr lange anzuhalten, oder einen um so höheren Grad zu erreichen; daher zeigt sich bei den Eingeborenen die Haut so empfindlich gegen Temperaturwechsel, und eine ganz natürliche Folge davon ist ihre Eintheilung des Jahres in zwei große Abschnitte: Sommer und Winter.

Die Entwickelung der Electricität muß in Algerien um so stärker von Statten gehen, da sie unter dem Einflusse einer hohen und bedeutendem Wechsel unterworfenen Temperatur, durch die fortwährenden Veränderungen in der Feuchtigkeit der Luft begünstigt wird. Gewitter kommen im Allgemeinen häufig im Frühjahr, zumal in der Ebene, vor; im Süden im Herbst; am Meeresgestade zeigen sie sich weit seltener. Erdbeben gehören nicht zu den Seltenheiten; Blidah wurde mehrere Male zerstört; im Jahre 1847 fanden häufige Erschütterungen in Shershell statt; gewöhnlich treten sie gegen Ende des Sommers auf. In Algier fand ein bedeutendes Erdbeben am 11. April 1853 und zu Medeah, Orleansville, Algier, Milianah u. s. w. am 23. November desselben Jahres statt.

Hagel fällt häufig, besonders an der Küste. Im Mai 1848 fielen zu Teniet-el-Hâd Stücke, welche 15 Grammes wogen.

Der Schnee, der an der Küste selten ist, zeigt sich häufiger auf den Plateau's und in den Städten im Innern des Landes und fällt in gewissen Gegenden mehrere Monate hinter einander (zu Setif vom November bis Ende Februar) und bleibt oft 14 Tage liegen. In Oran schneit es ungefähr nur einmal im Jahre; in Batna fällt der Schnee in ungeheuren Massen. Am 23. März 1853 lag er in Constantine 15 bis 16 Zoll hoch; in Biskra hat man nur einmal, am 3. Februar 1844, Eis gesehen; in demselben Monate schneite es, der Schnee schmolz aber, ehe er zu Boden fiel. Die hohen Berge Algeriens, wie der Djurjura, bleiben fast das ganze Jahr hindurch mit Schnee bedeckt.

---

palmenreiche Landschaft, gleich als läge sie in Sibirien, mit einer dicken weißen Schneemasse, die im Lauf des Tages wieder verschwand, überdeckt wurde. Freilich befand man sich damals in 2500 Fuß Höhe über dem Meeresspiegel. (J. F. Jacquot, Expedition du Général Cavaignac dans le Sahara Algérien en Avril et Mai 1847. 8 Paris, 97; Revue de deux mondes 1849. IV, 519.) G.

Sehr oft ward ein plötzlich eintretender Frost den französischen Truppen verderbenbringend. Auf dem Rückzuge von Bou-Thaleb im Jahre 1846 kamen mehr als 500 lokale Erfrierungen vor; bei der Expedition nach Constantine, im October 1836, litten mehr als 100 Mann an erfrorenen Füßen, Händen und Lippen, und im nächstfolgenden Jahre gingen eine große Zahl von Wunden in Geschwüre über. Bemerkenswerth ist, daß im Jahre 1836 das Thermometer nicht bis auf den Gefrierpunkt fiel, sondern in der Nacht, wo der Schnee fiel, einen halben Grad über dem Nullpunkt stand, und im Jahre 1837 sogar auf +2°,50. Der Boden, auf dem die Soldaten lagerten, war aber bedeutend kälter und entzog mithin dem Körper fortwährend Wärme. Dr. Gandilhon hat nachgewiesen, daß in Algerien die Feuchtigkeit, durch mäßigen Wind und Kälte unterstützt, hinreicht, um ein Erfrieren der Zehen zu bewirken.

Was die Winde anbelangt, so weht der Nordwind vom Meere her, am Tage, wenn die Temperatur den höchsten Grad erreicht, und am häufigsten in den heißesten Monaten; er läßt sich bis auf den hohen Plateau's wahrnehmen. Der Scirocco (Südwestwind), der aus den dürren Ebenen des Soudan kommt, ist trocken; ein plötzliches Sinken des Barometers verräth sein Nahen; er hält oft nur einige Stunden, oft aber auch 3 Tage an: das Hygrometer fällt dann oft 15 bis 20° in einer Sekunde.

Im Süden fällt wenig Regen (in Biskra bisweilen im Februar oder März), aber nicht so selten, als man wähnt, denn Renou hat in der Sahara Eis und Regen beobachtet. An der Küste und auf den Plateau's werden die Regen in Hinsicht auf die Gesundheit dadurch nachtheilig, daß sie die Ebenen in Sümpfe verwandeln. Sehr oft regnet es vom Mai bis October gar nicht; im October beginnt die Regenzeit, der Regen wird im November und December stärker, läßt im Januar und Februar wieder nach, nimmt aber von neuem im März und April zu. Man hat die Beobachtung gemacht, daß es in der Provinz Constantine weit mehr, als in der Provinz Algier, und in dieser weit mehr, als in der Provinz Oran regnet. In der ersteren fällt der Regen im Sommer, was in der zweiten sich sehr selten ereignet. Wenn die Aloë frühzeitig blüht, so sehen die Araber dies für ein Zeichen vieles Regens und zahlreicher Krankheiten an.

Die afrikanische Luft enthält, obwohl sie wegen der im Allgemeinen hohen Temperatur verhältnißmäßig trocken ist, doch eine ziemlich beträchtliche Menge Wasserdampf, der sich an den kälteren Gipfeln der Berge niederschlägt.

In Tlemcen betrug das Minimum des Hygrometers 10° im Juni 1849, das Maximum 85° im Jahre 1849; in Algier betrug das Minimum des Hygrometers 16° im Juni 1849, das Maximum 80°.

In Constantine	fielen im	Jahre	1838	1	Meter	210	Millimeter	Regen,
„ Biskra	„	„	1845	0	„	102	„	„
„ „	„	„	1846	0	„	150	„	„ (6 Regentage)

in Biskra	fielen	im	Jahre	1847	0	Meter	125	Millimet.	Regen (8 Regentage),
= Algier	=	=	=	1839	0	=	562	=	=
= =	=	=	=	1840	0	=	490	=	=
= =	=	=	=	1841	0	=	714	=	=
= =	=	=	=	1842	0	=	899	=	=
in Bona	=	=	=	1841	1	=	418	=	=
= Oran	=	=	=	1841	0	=	344	=	=
= =	=	=	=	1842	0	=	585	=	=
in Cherchell	=	=	=	1841	0	=	669	=	=

Der mittlere Stand des Hygrometers für ganz Algerien würde sich auf 45° bis 50° belaufen.

Die Flüsse Algeriens, die im Sommer fast ausgetrocknet sind, schwellen zur Regenzeit ungeheuer an und ergießen ihre tosenden Wasser in die Ebenen, die dadurch in Sümpfe umgewandelt werden, welche um so verderblicher wirken, weil der Boden aus Thon und Mergel besteht. Daher schreibt sich das ungesunde Klima Bona's, der Metidja und an den Mündungen der Flüsse. Man schätzt die Sumpfgegenden Algeriens auf 40,000 Hectaren, d. h. ein Tausendtheil der ganzen Oberfläche.

Es giebt eine große Anzahl von Salzseen, von denen einige nie versiegen (wie der von Fezzara), andere im Sommer austrocknen (so die großen Seen in Oran, auf den Plateau's von Constantine).

In den Oasen findet man einige Meter unter der Oberfläche Wasser. In der Sahara giebt es unterirdische Quellen, von den Arabern bahar thât el ard (das Meer unter der Erde) genannt. So enthält das Wasser in Biskra, wo es nach einem langen Laufe durch die Ebene ankommt, viel Kochsalz, und bewirkt daher fast anhaltende Durchfälle. Die Ufer dieser kleinen Bäche sind ganz weiß gefärbt durch die sich in Folge der Verdunstung bildenden Niederschläge von Salz. An mehreren Stellen findet man solches Wasser von schlechter Beschaffenheit. — Das Flußwasser enthält aber nicht allein eine große Menge organischer und unorganischer Stoffe, die es mit sich führt, sondern auch eine bedeutende Quantität Alaun. Marseilhan leitet die abführende Wirkung des Wassers bei Oran, die sich bei Neuangekommenen zeigt, von dem Gehalte an Natron- und Magnesiasalzen her.

Der Ingenieur Fournel hält sich nach den sehr interessanten Untersuchungen, die er im Jahre 1846 in der Sahara angestellt hat und die sich auf die Neigung des Bodens gegen Süden, die allgemeine Senkung der Sahara von Ost nach West und die Porosität des Bodens stützen, der in den oberen aus festem Kalkstein bestehenden Schichten Mergel eingeschaltet enthält, zu der Annahme berechtigt, daß die Bohrung artesischer Brunnen in der Wüste sehr leicht gelingen werde.

Aus der Unveränderlichkeit der Temperatur gewisser Quellen läßt sich erklären, weshalb sie heiß oder kalt scheinen, je nach der Jahreszeit; so giebt

es in Milah eine Quelle, deren Wasser im Winter warm und im Sommer kühl ist. Ebenso fand Bertherand bei den Beni-Sliem eine ergiebige Quelle, Aïn el Arbâ, die, während der Hitze sehr erfrischend, im December warm war, und bei den Amraouas, zu Aïn el Mizab, ist eine von Ruinen umschlossene Quelle, deren Temperatur im Juli ziemlich niedrig, dagegen während der Regenzeit sehr hoch ist. Carette berichtet über die Wasser in Kabylien, daß bei den Beni-Sliman, in der Nähe der drei Dörfer der Ouled-Tizi, eine Quelle sich befinde, deren Wasser während des ganzen Jahres in hohem Grade erfrischend sei und die deshalb die kalte Quelle (Tala Somta) genannt wird. Zuweilen werden Wetten gemacht, hinter einander und ohne Unterbrechung sieben auf dem Grunde befindliche Gegenstände herauszuholen; es ist schwer, der Kälte wegen, dies auszuführen; nach dem vierten oder fünften Eintauchen ist die Hand erfroren.

Algerien ist sehr reich an heißen Quellen, die die Araber hammam (von hamm, erwärmen) nennen. Unbekannt mit den Wirkungen der Mineralwasser im Allgemeinen, ihren Eigenschaften, Indikationen und Contraindikationen je nach der Constitution in den Krankheiten, gebrauchen sie dieselben nie innerlich, sondern nur zum Baden. Bis jetzt hat man 15 Schwefel-, 8 Stahl- und 43 alkalische kalte, laue und heiße Quellen entdeckt [1]).

Helfft.

Tristan d'Acunha.

Die unter diesem Namen bekannte, im südlichen atlantischen Ocean, westlich von Afrika gelegene Inselgruppe war bisher ihrer Lage nach nicht genau bestimmt. Nach einer 1811 an Bord des „Nereus" gemachten Beobachtung lag der Wasserfall auf der vornehmsten Insel der Gruppe auf 12° 3′ östl. Länge; nach einer zwei Jahre später an Bord der „Semiramis" gemachten Beobachtung befindet sich derselbe in 11° 57′ 45″, eine wiederholte Beobachtung am Bord desselben Schiffes ergab 12° 7′ und im Mittel 12° 2′ östl. Länge. Andere Untersuchungen bestimmten die Länge zwischen 11° 44′ und 11° 50′. Neuerdings hat Capt. Potter folgenden vom Bord des „Architect" Hongkong den 29. März d. J. datirten Brief an Lloyds Agenten auf Hongkong über die Lage der Inselgruppe geschrieben: „Gentlemen! Ich erlaube mir

---

[1]) Ueber die Mineralquellen Algeriens habe ich die bis zum Jahre 1851 bekannt gewesenen Nachrichten in meinem Aufsatze: Die Mineralquellen auf dem Festlande von Afrika, besonders in Bezug auf ihre geognostischen Verhältnisse, in Karstens Archiv für Mineralogie, Geognosie &c. 1851, Bd. XXIV, S. 71—280 und in dem besonderen Abdrucke dieser Schrift: Berlin 1851, S. 145—181, 191 u. s. w. zusammengestellt. G.

Sie zu benachrichtigen, daß die Insel Tristan d'Acunha im südlichen atlantischen Ocean auf den meisten Karten circa 40 engl. Meilen zu weit östlich angegeben ist. Purdy's Karte von 1854 zeigt sie auf 12° 20′ westlich von Greenwich, desselben Karte von 1850 auf 13°. Ich fand die letzte Angabe mittelst zwei guter Chronometer richtig, oder doch beinahe richtig. Horsburgh und Raper scheinen gleichfalls im Irrthum zu sein; und da die Insel auf der direkten Route der zwischen Australien und China segelnden Schiffe liegt, so ist es wünschenswerth, daß ihre wahre Lage allgemein bekannt werde." — Dennoch wird diese Angabe des Capt. Potter in Zweifel gezogen, weil derselbe seine Beobachtungen nur während einer flüchtigen Vorüberfahrt angestellt hat und die Declination der Magnetnadel in jener Gegend, wegen der Nähe des Südpols, beständig variirt.

K. L. Biernatzki.

Ueber einige Bastardverhältnisse der in Amerika lebenden Menschenrassen.

Wenn man die in Amerika lebenden Menschenrassen und ihre Mischungsverhältnisse verfolgt, so möchte es Einem auf Augenblicke vorkommen, als wenn Amerika bestimmt wäre, den Boden abzugeben, auf welchem das Menschengeschlecht aus der Zersplitterung von Arten oder Abarten zu der Einheit, aus welcher es angeblich hervorgegangen ist, zurückkehren solle. Dieser Gedanke erweist sich aber als irrig, wenn man erwägt, daß die Natur, während sie die Vermischung von verschiedenen Zweigen desselben Stammes durch leibliche und geistige Vorzüge der Kinder belohnt, die Vermischung verschiedener Rassen — wenn auch vielleicht nicht immer, so doch öfters — durch eine schwächliche und den Eltern unebenbürtige Nachkommenschaft bestraft.

Als ich vor Kurzem in eine Untersuchung über das unaufhaltsame Hinsterben der rothen Rasse Nord-Amerika's und das gleichzeitige Fortbestehen derselben Rasse in Süd-Amerika einging, gelangte ich zu dem Resultat, daß diese Erscheinung aus zwei Ursachen zu erklären sei. Die eine besteht darin, daß der angelsächsische Stamm Nord-Amerika's mit seiner Civilisation unaufhaltsam gegen Westen vordringt, die Indianer auf immer engere Räume beschränkt und ihnen so auf mannigfaltige Weise die Mittel entzieht, welche ihnen zur Erhaltung ihres Lebens unentbehrlich sind, während der romanische Stamm Süd-Amerika's sich nur sehr langsam ausbreitet und daher bis jetzt auf seine rothen Nachbarn nicht den zerstörenden Einfluß ausübt, wie der erste. Die zweite Ursache ist darin zu finden, daß die Angelsachsen Nord-Amerika's mit den Rothhäuten sehr selten eheliche Verbindungen eingehen,

während die Romanen Süd-Amerika's dergleichen Verbindungen sehr häufig schließen und dadurch die ohne diese Stütze auch hier dem Untergange über kurz oder lang geweihete rothe Rasse erhalten. In Nord-Amerika sind nämlich dergleichen Verbindungen so selten, daß in den vier Völkergruppen, deren statistische Verhältnisse durch Beschluß des Congresses vom 3. März 1847 festgestellt wurden, sich unter einer Zahl von 34,700 Seelen noch nicht 200 Weiße befanden [1]). Dagegen ist die Vermischung der beiden Rassen da, wo Romanen wohnen, so gewöhnlich, daß v. Tschudy in Peru, die durch Verbindung der Weißen oder Rothen mit Negern erzeugten Bastarde hinzugerechnet, überhaupt 23 mit Namen belegte Kreuzungen kennt, und daß in manchen Gegenden von Paraguay und Chile reines europäisches Blut kaum noch anzutreffen ist [2]). Hierbei darf nicht unerwähnt bleiben, daß auch an einer Stelle Süd-Amerika's die rothe Rasse mit hastigen Schritten dem Untergange entgegeneilt; dies ist aber gerade die einzige, wo bis jetzt die angelsächsische Rasse sich festgesetzt hat, nämlich das britische Guiana. Dies haben Robert und Richard Schomburgh schon vor einigen Jahren zu allgemeiner Kenntniß gebracht [3]).

Indem ich diese Verhältnisse im Einzelnen verfolgte, konnte ich mich des Gedankens nicht erwehren, daß zwischen den Romanen und den rothen Menschen eine physische Wahlverwandtschaft bestehe, die zwischen den Angelsachsen und den Rothen nicht wahrzunehmen ist. Eine solche Wahlverwandtschaft dürfte zwar schon als erwiesen anzusehen sein, wenn man erwägt, mit welcher Leichtigkeit sich der Romane bei seinen geschlechtlichen Verbindungen über den Unterschied der Rasse hinwegsetzt, und wie der Angelsachse dagegen solche Verbindungen zurückweist. Eine merkwürdige, wiewohl nur indirekte Stütze erhielt dieser Gedanke noch durch eine Beobachtung des Dr. Nott in Nord-Amerika, welche, wenn man an ihrer Richtigkeit nicht zweifeln darf, unwiderleglich darthut, daß zwischen den Romanen und den Negern eine solche leibliche Wahlverwandtschaft in der That besteht, wie sie hier zwischen den Romanen und den Rothhäuten bis jetzt nur vermuthet wird. Dr. Nott bemerkte nämlich in den atlantischen Staaten Nord-Amerika's, daß die Mulatten im Allgemeinen viel schwächlichere Menschen wären, als ihre Vorfahren, sowohl auf Seiten der Weißen, als der Schwarzen. Er machte diese Beobachtungen bereits in einer im Jahre 1842 in Amerika herausgegebenen Schrift bekannt und stellte in derselben namentlich die Behauptung auf, daß von allen Klassen des menschlichen Geschlechts die Mulatten die kürzeste Lebensdauer haben; daß sie weniger fähig sind, Strapazen und Anstrengungen zu ertragen, als die

---

[1]) Schoolcraft, Historical and statistical information of the Indian Tribes, I, im Anhang. W.

[2]) Zeitschrift II, 28. G.

[3]) Monatsbericht der Berl. Gesellschaft für Erdkunde 1845 II, 1 u. 2, S. 111: II, 3 u. 4, S. 154 und Jahrgang 1844 I, 3 u 4, S. 198. W.

Schwarzen oder die Weißen; daß die Mulattinnen besonders zart und einer Menge von chronischen Krankheiten unterworfen sind; daß sie wenig Kinder und nicht selten unzeitig gebären, daß sie schlechte Ammen sind, und daß ihre Kinder gewöhnlich jung sterben; daß, wenn Mulatten unter einander heirathen, sie weniger fruchtbar sind, als wenn sie sich mit Individuen ihrer elterlichen Stämme vermählen u. s. w.

Dieser Ansicht sind seitdem diesseits und jenseits des atlantischen Meeres mehrere Gelehrte beigetreten. Erst neuerlichst hat Dr. Jessen [1]) nachgewiesen, daß bei Menschen, Thieren und Pflanzen die Fortpflanzungsfähigkeit der Bastarde in gleichem Maße unvollkommen sei, und der von Jessen angeführte Oberst Smith soll in seiner Naturgeschichte des Menschen [2]) bezweifeln, daß es auch nur eine Mulattenfamilie, aus irgend einem Stamme entstanden, irgendwo unter den Tropen gebe, welche durch vier Generationen sich fortgepflanzt hätte. Da ich in das eben genannte Werk bis jetzt keine Einsicht habe erlangen können, so sind mir die vom Obersten Smith für seine Behauptung etwa beigebrachten Beweise ebenfalls unbekannt; es scheint jedoch, daß namentlich in Bezug auf die Bewohner Mexico's und Süd-Amerika's eine gleich umfassende und gründliche Untersuchung vorhergehen muß, ehe das, was Oberst Smith sich zu erweisen bemüht, als eine sichere Errungenschaft betrachtet werden darf. Schließlich sei hier nur bemerkt, daß auch am Cap und in Australien angeblich Erfahrungen gemacht werden, welche die eben besprochene Ansicht unterstützen; die Nachkommen der Hottentotten und der Europäer sollen in dem einen Erdtheile eben so wenig zur Fortpflanzung geeignet sein, als die Abkömmlinge der Australneger und der Weißen in dem anderen.

Ganz im Widerspruch mit den oben mitgetheilten Erfahrungen traf Dr. Nott späterhin in Mobile, New-Orleans und Pensacola viele Beispiele von langem Leben unter den Mulatten an, nicht minder einzelne Beispiele, wo ihre unter einander geschlossenen Heirathen von einem reichen Kindersegen begleitet waren. Als er nun nach dem Grunde dieses thatsächlichen Unterschiedes zwischen den Mulatten der atlantischen und denen der Golf-Staaten forschte, so führte ihn die Beobachtung auf den Gedanken, daß jener Unterschied aus dem verschiedenen Charakter der in diesen Ländergebieten wohnenden kaukasischen Stämme hervorgehe. In den atlantischen Staaten ist nämlich die Bevölkerung germanisch und celtisch, wogegen in den Golf-Staaten Amerika's das Blut französischer, italienischer, spanischer, portugiesischer und anderer dunkelhäutiger Stämme das Uebergewicht hat. Solche Rassen geben, wenn sie in Amerika mit den eingeführten Negern gekreuzt werden, gewöhnlich einem stärkeren und daher fruchtbarerem Stamme den Ursprung, als die weißhäutigen Rassen und namentlich die Angelsachsen, wenn sie mit Negerin-

---

[1]) Ueber die Lebensdauer der Gewächse. Breslau und Bonn 1855. S. 37.
[2]) Smith, Natural history of man. S. 119. W.

nen Umgang haben. Daß aber die mulattische Nachkommenschaft der Letztern (Angelsachsen), wenn überhaupt, nur wenig fruchtbar sei und eine angeborene Neigung zum Aussterben zeige, ist jetzt in den Sclavenstaaten Amerika's unter denjenigen, welche darüber Beobachtungen anstellen, eine allgemein verbreitete Ansicht.

Der Gedanke, daß diese über die Mulatten Amerika's gesammelten Erfahrungen Aehnliches hinsichtlich der Mestizen vermuthen lasse, liegt sehr nahe, und es ist daher wohl zu erwarten, daß die ethnologische Gesellschaft in New-York, welche durch das ihr zu Gebote stehende Material einen glänzenden Vorzug vor jeder ähnlichen Gesellschaft Europa's genießt, recht bald ihre Aufmerksamkeit auf diese Verhältnisse richten werde.

Walter.

Nachrichten über die Expedition des Dr. Kane nach den Gegenden jenseit des Smithsundes 1853—1855.

Die glückliche Wiederankunft des Dr. Kane — der bekanntlich mit der Brigantine Advance am 31. Mai 1853 aus dem Hafen von New-York abgesegelt war, um in den unbekannten Gegenden jenseit der Baffins-Bai und des Smithsundes nach Sir John Franklin und seinen Gefährten zu forschen, und über dessen Verbleib seit Juli 1853 alle Nachrichten fehlten [1]), — ist ein in so hohem Grade überraschendes und von allen Seiten mit der erregtesten Theilnahme begrüßtes Ereigniß in der Geschichte der letzten arktischen Expeditionen, daß wir gern Veranlassung nehmen, die verschiedenen bis jetzt an uns gelangten Mittheilungen über den Verlauf und die Resultate dieser Expedition den Lesern unserer Zeitschrift darzubieten. Es liegt in der Natur der Sache, daß unsere Nachrichten, als die ersten und frischesten Ergießungen der Heimgekehrten aus der Fülle ihrer Erlebnisse, Beobachtungen und Erinnerungen, weder auf Vollständigkeit, noch selbst auf Genauigkeit im Einzelnen Anspruch machen können. Allein das Bild, welches sie vor uns aufrollen, hat doch schon als solches einen höchst bezeichnungsvollen Inhalt, ganz abgesehen davon, daß es auch ein eigenthümliches Interesse gewährt, dem Zuge der Mittheilungen über ein so bedeutendes Unternehmen gleichsam auf dem Fuße zu folgen.

Die Mannschaft des Dr. Kane bestand aus folgenden 17 Mitgliedern: J. Wall Wilson, Segelmeister, im Dienst der Flotte der Vereinigten Staaten, gewissermaßen erster Lieutenant der Expedition; neben ihm Henry Brooks,

---

[1]) Vergl. das diesjährige Juli-Heft dieser Zeitschrift Bd. V, S. 39 ff. und besonders die von Ritter Bd. III, S. 74—77 (Juli-Heft 1854) mitgetheilten Nachrichten.

James Mac Geary, Amos Bronsell als Offiziere; Dr. J. J. Hayes, Arzt und Naturforscher; Augustus Sontag, Astronom; Bousall, Daguerreotypist[1]); Henry Goodfellow, Gehülfsdaguerreotypist; William Morton, Proviantmeister; Peter Shepard, Koch; Christian Ohlsen, Schiffszimmermeister; außerdem 6 Seeleute.

Unterwegs hatten die Reisenden sich noch auf die möglichst zweckmäßige Weise zu verproviantiren gesucht. Sie nahmen zu St. Johns in Neufundland Vorräthe an frischem Rind- und Hammelfleisch ein, welchem sie behufs besserer Aufbewahrung die Knochen auslösten (moiled). Sowohl hier, als auch an der grönländischen Küste wurden außerdem Hunde und Pelzwaaren eingehandelt. Auf der weiteren Fahrt kamen ihnen die an den Küsten und auf den Inseln der Davis-Straße und Baffins-Bai in außerordentlicher Menge vorgefundenen Eier der dort in zahllosen Schwärmen vorhandenen Vögel zu Statten.

Die Reise nahm anfangs einen außerordentlich glücklichen Fortgang. Am 5. August ankerte die Brigantine bereits an der Grenze des im Jahre 1852 von Capt. Inglefield erkundeten Gebiets am Cap Hatherton. Hier sollte der getroffenen Verabredung zufolge der Bericht über den bisherigen Verlauf der Fahrt und kurze Auskunft über die etwaigen letzten, angesichts der geheimnißvollen Regionen im höheren Norden gefaßten Entwürfe oder Beschlüsse niedergelegt werden. Dr. Kane zog es jedoch vor, die emporragende Kuppe der vorgelagerten kleinen Insel Littleton für diesen Zweck zu benutzen, indem er den Fundort durch Errichtung einer weithin sichtbaren Flaggenstange bezeichnete.

Mit diesem Punkte — in der Nähe des Cap Alexander, — an welchem Capt. Inglefield am 26. August 1852 eine unverkennbare Strömung der Fluthen nach Norden hin beobachtet und beim Anblick des bis in unabsehbare Fernen eisfreien Meeresspiegels seine Ueberzeugung von der vorhandenen offenen Polarsee geschöpft, jedoch bei einem plötzlich hereinbrechenden heftigen Nordwinde schon am folgenden Tage, zumal in Rücksicht der späten Jahreszeit sich zur Rückfahrt entschlossen hatte, — mit diesem Punkte beschritt Dr. Kane am 6. August 1853 (in einem der arktischen Schifffahrt freilich ungleich weniger günstigen Jahre) wie auf einmal die Gegend der wildesten Schrecknisse der polaren Natur. In furchtbaren Massen durchwogte das Treibeis den Sund und schob sich zu „Barrikaden" bis 60 Fuß Höhe aufeinander. Bei einem mit unglaublicher Kühnheit unternommenen Versuch, diese einerseits

[1]) Obgleich uns fünf verschiedene Verzeichnisse dieses Personals vorliegen, sind wir doch nicht im Stande, für die richtige Schreibart der Namen aufzukommen; ja es ist nicht unmöglich, daß dieser Daguerreotypist „Bousall" mit dem vorher genannten Offizier „Bronsell" identisch ist. Die Nachlässigkeit, mit welcher die Zeitungsberichte in dieser Beziehung abgefaßt und redigirt sind, gränzt oft an's Unglaubliche. In dem Verzeichnisse des New York weekly Herald vom 17. October ward z. B. ein Henry Gookfellow als Gehülfs„astronom" der Expedition namhaft gemacht!

Gefahr, andererseits aber Stillstand und Mißlingen des Vorhabens drohende Zone zu durchschneiden, wäre das kleine Fahrzeug fast von den Eismassen eingeklemmt und der freien Bewegung beraubt, wenn nicht erdrückt worden. Zuletzt erkannte Dr. Kane als einzigen Ausweg den Versuch dicht an der Küste hinzusteuern, wo die gewaltigen Brandungen des Fluthwechsels (welcher letztere sich hier auf 12—16 Fuß belief) eine wenn auch nur sehr ungewisse Möglichkeit des weiteren Vordringens zu eröffnen schienen. Aber dieß war ein äußerst bedenkliches Wagniß, welches jeden Augenblick zur Zertrümmerung des Schiffes ausschlagen konnte. Um bei einem Unfalle dieser Art den Zustand der äußersten Hülfslosigkeit abzuwenden, ließ Kane, ehe er sich weiter hinauswagte, an jener Stelle in einer weiten Bucht (im Breitengrade 78,26) das kleine eiserne Rettungsboot Francis mit angemessenen Vorräthen zurück.

Und nun begann die Mannschaft von Neuem dem Küstenrande entlang den Kampf mit dem arktischen Element, um mit ihrer „Advance" einen möglichst weiten Fortschritt zu erringen und sich eine Basis zu ferneren Erforschungen gegen den Nordpol hin zu sichern. Aber welch ein Kampf! Es war das größte Glück, daß das Fahrzeug eine ungewöhnliche Stärke und Haltbarkeit bewährte und im Ganzen unversehrt blieb, obgleich es zur Zeit der Ebbe auf den Eismassen strandete und bei der eintretenden Fluth von dem tosenden Gewässer und den umhertreibenden Massen hin und her geworfen wurde. Zweimal kam es durch das Andrängen der Eisblöcke dahin, daß die Quer-Balken fast senkrecht zu stehen schienen. Ein anderes Mal fehlte wenig, daß das Schiff von einem in Folge äußerer Erschütterungen ausbrechenden Feuer zerstört wäre. Dennoch wurden die Anstrengungen in der steten Hoffnung auf endliches besseres Gelingen fast einen Monat hindurch fortgesetzt. Jedoch der Erfolg versagte; sie rückten zwar von Tag zu Tag um ein geringes weiter, allein sie waren noch nicht volle 5 deutsche Meilen vorwärts gekommen, als sie (im Breitengrade 78,44) zu Anfang des September eine festgeschlossene Eisdecke vor sich sahen, welche keinen Gedanken eines Durchdringens aufkommen ließ. Nicht ohne Schwierigkeit gelang es, in der Tiefe einer Bucht („Rensselaer- oder Renaselger-Bai" genannt), an welcher sie bereits vorübergefahren waren, eine verhältnißmäßig sichere Winterzuflucht zu erreichen.

Hier richteten sie mit freudig dankbaren Gefühlen nach so vielen überstandenen Schrecknissen das Schiff am 10. September 1853 zum Winterlager ein. Sie waren jetzt an dem Punkte angelangt, der ihnen als Ausgangspunkt zu weiteren Reisen nach Norden hin beschieden war. Für den Rest des Jahres blieb ihnen nichts zu thun übrig, als ein Depôt von Lebensmitteln nach einem möglichst entfernten Punkte nordwärts hinaufzuschaffen, um von dort aus im kommenden Jahre die Nachsuchungen und Auskundschaftungen nach Franklin und seinen Gefährten ausführen zu können. Eine wesentliche Erleichterung dieser Aufgabe waren die zur Bespannung der Schlitten mitgenommenen Hunde, mit welchen bisweilen 50, ja 60 engl. Meilen in einem Tage zurückgelegt sein sollen. Dagegen war es ein immer wiederkeh-

rendes Hemmniß, daß die mit schroffen Eisklüften und unübersteiglichen Höhenbildungen versperrte Gegend oft unerhört weite Umwege und den peinlichsten Aufenthalt verursachte. Dennoch gelang es, dieses Depôt in nord-nord-östlicher Richtung jenseit des 80. Breitengrades anzulegen, nachdem (mit Einrechnung der durch die Terrainschwierigkeiten bedingten Zickzacklinien) eine Wegstrecke von etwa 400 englischen Meilen zurückgelegt war. Die merkwürdigste Entdeckung auf dieser ersten Excursion war ein ungeheurer Gletscher, dessen Anblick die Reisenden an dem nordwestlichen Küstengebiete Grönlands aufs Lebhafteste überraschte und an dessen Fuße sie noch 50 englische Meilen nordwärts vorgedrungen waren, inmitten einer Landschaft, deren Oede, wie sie sagen, jede Beschreibung überbietet.

In dem langen arktischen Winter 1853 — 54 haben die Reisenden die Strenge des polaren Klima [1]) weit über ihre schlimmsten Erwartungen hinaus zu empfinden gehabt; davon zeugen nicht nur ihre Schilderungen und Beobachtungen, sondern auch die furchtbaren Einwirkungen auf das Befinden und den Gesundheitszustand. Zunächst stellte sich bei dem eintretenden Winter die Krankheit des Scorbut ein, jedoch nur in mäßigem Grade, so daß sie unter der geschickten und umsichtigen Behandlung des Arztes Dr. Hayes für den ersten Winter ohne schlimme Folgen blieb. Allein ein anderes bösartigeres Uebel, welches bei arktischen Reisenden sonst nicht hervorgetreten ist, war ein durch die Strenge der Kälte herbeigeführter Starrkrampf in den Kinnladen. Diese Zufälle trotzten den vereinten Bemühungen des Dr. Kane und des Dr. Hayes; sie haben unter der Mannschaft zwei Opfer gefordert. Von den 60 Hunden, auf deren Nützlichkeit zur Beförderung der Schlittenexcursionen so wesentlich gerechnet worden war, starben nicht weniger als 57 an der entsetzlichen Plage. Der Verlust dieser treuen Thiere ist in der Folgezeit nur zu stark gefühlt worden; ihm schreiben die Berichterstatter eines guten Theils mit zu, daß die späteren Forschungen nicht vollständiger gelungen sind.

Das Leben im Winterlager am Bord des Schiffes gestaltete sich während dieser langen Winternacht zu einer bestimmten wohlthuenden Regelmäßigkeit. Die für den Dienst des Schiffes erforderlichen Arbeiten und Geschäfte wurden ohne Schwierigkeiten besorgt; überall herrschte Ordnung und das glücklichste Einverständniß unter den Mitgliedern. Sowohl der Anführer der kleinen

---

[1]) Dem Herrn Prof. Dove verdanken wir hierüber folgende authentische Mittheilung:

„Die Angabe, daß das Quecksilber 4 Monate hindurch gefroren blieb, würde allerdings darauf deuten, daß der Winter hier der strengste war, von welchem man Beobachtungen besitzt. Die mittlere Jahreswärme 5,2 Fahrenheit = —11,91 R. ist aber nicht die niedrigste, wie Dr. Kane glaubt. Es ist nämlich:

	Boothia-Felix	Assistance-Bai	Melville-Insel	Mercy-Bai	Pr. Wales-Straße	Wolstenholm-Sund
Winter	—26,54	—26,10	—26,86	—27,67	—28,09	—26,90
Jahr	—12,58	—12,65	—13,67	—14,30	—13,74	—12,20

also die Jahreswärme aller dieser Stationen niedriger.“

Schaar, als auch die übrigen Offiziere waren unermüdlich in der Wartung ihrer Obliegenheiten. Die ganze Mannschaft war, so lange die Seuche noch nicht ihre schrecklichen Wirkungen übte, augenscheinlich zufrieden und froh. Das Schiff war durch die angewandte Umsicht reichlich mit Vorräthen und Lebensmitteln ausgestattet, so daß eine heilsame Mannigfaltigkeit und der nöthige Wechsel bei den dargereichten Speisen nicht fehlte. Mit dem Schlage sieben erhoben sich die Männer von ihrem Lager; spätestens um ½8 Uhr war Alles auf den Füßen. Um 8 Uhr wurde das Frühmahl eingenommen. Dann ging es an die zur ordnungsmäßigen in-Stand-Erhaltung und Reinigung des Schiffes gebotenen Tagesgeschäfte. So weit das Wetter es gestattete, wurden um der Uebung der Kräfte und der Gesundheitspflege willen kleine Schlittenausflüge oder sonst Wanderungen in den nächsten Umgebungen des Schiffes angestellt. Um 2 Uhr verkündigte der Schall der Glocke die Stunde des Mittagsmahles, und von jetzt ab gaben sich alle dem gesellschaftlichen Verkehr hin. Ein Berichterstatter sagt: „sie hatten nun nichts mehr zu thun, als zu lesen, sich mit einander zu unterhalten, zu schwatzen, zu lachen, so weit es etwas zu lachen gab, sich warm zu halten und guter Dinge zu sein.“ Später wurde noch eine gemeinschaftliche Mahlzeit gehalten; um 9 oder 10 Uhr Abends herrschte bereits auf dem Schiffe die tiefste Ruhe und Stille. Alle Lichter waren erloschen. Nur das obere Deck, auf welchem der Schiffswachtposten stationirt war, blieb spärlich erhellt.

Bei dieser Einrichtung des Lebens und der Thätigkeiten und unter den Umgestaltungen derselben, welche durch die oben erwähnten Unfälle bedingt waren, schwanden die 120 sonnenlosen Tage der arktischen Winternacht nach und nach dahin. Am 24. Februar 1854 wurde das Wiedererscheinen des „Tagesgestirns“ mit neuem Muthe, mit Freude und Hoffnung begrüßt; es war das Signal zur energischen Wiederaufnahme des Werkes zur Aufsuchung der verschollenen Mannschaften des Erebus und Terror. Inmitten eines noch gänzlich unerforschten Gebiets war die Aufgabe, der die kleine Schaar sich unterziehen mußte, so umfassend, daß ein Aufbruch in möglichst früher Jahreszeit unerläßlich erschien: denn hierbei war es ein schwer empfundener Schlag, daß von der beträchtlichen Anzahl von Hunden, welche Kane zum Bespannen der Schlitten in Neufundland und Grönland angekauft hatte, nur 3 oder 4 am Leben geblieben waren. Abgesehen von den unbeschreiblichen Beschwerden, welche das Ziehen der mit dem Bedarf für Reise und Rast beladenen Schlitten mit sich brachte, erforderte dieser Transport nunmehr einen alle vorhergehende Berechnung weit überschreitenden Zeitaufwand.

Unter diesen Umständen mußte der Versuch gewagt werden, schon im Monat März, in welchem bei dauerndem Vorherrschen eines überaus strengen Wetters die Tageslänge auf 12 Stunden kam, die Kundschaftsreise zu beginnen. Dieses Unternehmen mißlang jedoch gänzlich. Die Männer wurden durch die Unebenheiten des Terrains, besonders aber durch massenhafte Eis-

blöcke und Eisschichten, welche allenthalben den Weg versperrten, dergestalt gehemmt, ermüdet und aufgerieben, daß sie sich mit schmerzlicher Resignation zur Rückkehr entschließen mußten, als sie kaum erst 40 engl. Meilen (in grader Richtung?) vom Schiffe entfernt waren. Aber auch jetzt schon kam dieser ihnen von der steigenden Noth abgezwungene Entschluß zu spät. Das Erscheinen des Dr. Kane, der durch drei der Männer, — die einzigen, welche noch im Stande waren, den Weg zu machen — in aller nur möglichen Eile vom Schiff herbeigerufen wurde, vermochte eine Reihe von schweren Leiden und Verlusten nicht mehr abzuwenden. Einer der Männer (der Matrose Baker) erlag dem Kinnbackenkrampf in Folge der furchtbaren Kälte; ein anderer (der Koch Shepard) starb an den Folgen der nothwendig befundenen Amputation seiner erfrorenen Zehen. Zwei andere Männer, die sich einer ähnlichen Operation unterwerfen mußten, bestanden dieselbe glücklich.

Eine zweite Auskundschaftsreise wurde im folgenden Monate (April) unter Anführung des Dr. Kane unternommen. Sie bestand aus zwei Schlitten, von welchen der eine mit den noch am Leben erhaltenen Hunden bespannt war, der andere von Männern gezogen wurde. Es war ein hartes Mißgeschick, daß Dr. Kane unterwegs von einem heftigen Fieber niedergeworfen wurde. Nach acht Tagen sah man die Partie in niedergeschlagener Stimmung zum Schiff zurückkehren.

Im Mai gelang es einer anderen Abtheilung unter Anführung des Dr. Hayes die Westseite des Smithsundes zu erreichen und auf 80 engl. Meilen von dem Standorte des Schiffes vorzubringen. Allein bald gesellte sich zu der Plage der Schneeblindheit, bei der äußersten Hülfslosigkeit der Landschaft in jener Jahreszeit, ein Mangel an Lebensmitteln; Dr. Hayes kehrte nach 12 Tagen zum Schiffe zurück, nachdem er mit Hülfe des Hundegespanns, dessen einziges Futter während dieser Zeit aus einem alten Stiefel und einem abgetragenen Esquimaux-Beinkleide bestand, eine Wegstrecke von ungefähr 350 Meilen zurückgelegt hatte.

Schon seit dem Monat März war die Mannschaft mit Esquimaux, deren nächste Ansiedlung nur etwa 70 Meilen entfernt lag, in Verkehr getreten [1]). Diese Gelegenheit wurde benutzt, um einen der Eingeborenen zur Theilnahme an der nunmehr nicht länger aufzuschiebenden großen Ausfahrt in nordöstlicher Richtung zu gewinnen. Dieselbe wurde hauptsächlich erst im Monat Juni ausgeführt; sie dauerte bis zum 12. Juli und bildet den eigentlichen Gipfelpunkt aller Unternehmungen. Leider sind indeß die bis jetzt dargebote-

[1]) Die nördlichste bisher bekannte Esquimaux-Niederlassung war die vom Capt. Inglesfield 1852 im Süden des Walfisch-Sundes entdeckte. Die von Kane's Mannschaften besuchten Esquimaux-Wohnstätten lagen offenbar viel höher hinauf. Es sind auch hierüber erst noch genauere Nachrichten abzuwarten. In früheren Jahrhunderten müssen sich die Ansiedlungen dieser Eingeborenen viel weiter nach Norden erstreckt haben, als heutigen Tages. Capt. Belcher fand bekanntlich im Jahre 1853 eine solche verlassene Wohnstätte oben am Northumberland-Sund.

nen Nachrichten darüber — sie bestehen theils in dem offiziellen Bericht oder vielmehr in dem ersten mit augenscheinlicher Flüchtigkeit hingeworfenen Berichtsentwurf des Dr. Kane, theils in Mittheilungen von Morton, von Hayes, Bousal und Sontag und von einem Seemann der Expedition — noch sehr lückenhaft und selbst von inneren Widersprüchen nicht ganz frei geblieben.

Die Resultate sind im Ganzen folgende:

Der östliche Rand des Smith-Sundes ist seiner ganzen Ausdehnung nach ausgekundschaftet und aufgenommen. Es hat sich ergeben, daß dieser Sund im Nordosten in einen großen Golf — den Peabody-Golf — ausläuft, dessen Längendurchmesser auf 110 engl. Meilen geschätzt wird.

Das Gebiet von Grönland, über dessen Ausdehnung bis dahin die verschiedensten Ansichten herrschten, — indem die speculative Geographie bald einerseits eine gänzliche Zersplitterung seiner Landmassen vom Walfischsund ab, bald andererseits seine Erstreckung bis zum Nordpol zu behaupten suchte — ist bis zu seiner Nordwestspitze hin bestimmt. Es ist beobachtet, daß die Küste von dort beinahe rein ostwärts sich umbiegt, mit einem Winkel von 17° nach Norden hin. An dieser Stelle aber hängt das Gebiet Grönlands durch einen umfangreichen und höchst merkwürdigen Gletscher, der, wie wir sahen, bereits auf der zum Niederlegen von Lebensmitteln im Herbst 1853 unternommenen Reise entdeckt war, mit den an der Westseite des Smithsundes sich nordwärts hinaufziehenden Landgebieten zusammen.

Dieser Gletscher, dessen Anfangspunkt auf den 60. Grad westl. Länge angegeben wird, hat die Einbildungskraft der Entdecker und Berichterstatter auf das Lebhafteste beschäftigt. Sonderbarer Weise betrachten sie Grönland als der „Alten Welt“ zugehörig und sehen das gegenüber liegende Landgebiet des Smithsundes als „Continent der neuen Welt“ an. Versunken in diese Anschauung erscheint ihnen eine solche Eisverbindung der alten und neuen Welt durch eine so großartig imposante Bildung der arktischen Natur als ein Phänomen von eigenthümlich bezeichnungsvollem und romantischem Interesse. Den colossalen Gletscher, — wohl der größte, den je das Auge eines Seefahrers gesehen — der mit einer Höhe von 500 Fuß in das Meer abfällt, der, wie sie hinzufügen, auf alle Zeiten eine unpassirbare Barriere, spätere Erkundungsreisen beschränken wird, bezeichnen sie als das einzige Hinderniß der Insularität Grönlands, als die einzige Schranke zwischen Grönland und dem atlantischen Meere (??). Ihm schreibt Kane die wilde Zerrissenheit, die ewige Frost- und Winternatur im Smithsund zu; von ihm leitet er die dort in so großer Zahl umtreibenden Eisberge und das strenge Klima jener unwirthlichen Landschaften ab. Der Landbildung, auf welcher dieser Gletscher ruht, gab Dr. Kane den Namen „Washington-Land“.

Wie dem Allen auch sei, der Fuß dieses Gletschers wurde jetzt auf 80 Meilen weit verfolgt. Der Weg zog sich über wilde Abhänge dahin; es wird — in New York Daily Times 12. Oct. und engl. Times 27. Oct. — erzählt, daß die

Reisenden (wie viele ihrer an dieser Stelle gewesen, ist nicht erwähnt) trotz aller Schwierigkeit an herabstürzenden Eisschichten den Fuß des Gletschers bis zum Meere (wie wir meinen, bis zu jenem eisfreien Polarmeere) verfolgt haben, indem sie die offenen Stellen des Kanals mit fast unglaublicher Kühnheit auf Eisflarden durchflößten! — Bei weiterem Vordringen ergab sich nämlich die bedeutungsvolle Entdeckung, daß der oben erwähnte Peabody-Golf, in dessen Becken der Smith-Sund nördlich ausläuft, mit dem Breitengrade 80,12 sich zu einem großen Kanal — den Kennedy-Channel — verengt, der zuletzt wiederum nach Norden zu in eine eisfreie, offene Polar-See ausmündet.

Ungeachtet der mannigfaltigen Combinationen und Vermuthungen und aller vorhergehenden Berichte über ähnliche Entdeckungen wird das Vorhandensein eines offenen Meeres in so hohen Breiten den Meisten im höchsten Grade überraschend erscheinen. Wir begnügen uns, die Aussprüche der verschiedenen Berichterstatter darüber zusammenzustellen. Die Darstellung in Kane's jetzigem officiellen Report [1]) lautet wie folgt:

„Dieser Canal breitet sich nordwärts zu einer offenen und eisfreien Fläche aus, die von animalischem Leben erfüllt ist und ganz die Kennzeichen einer offenen Polar-See darbietet. Ein Wasserspiegel von 3000 (engl.) Quadratmeilen wurde von verschiedenen hochgelegenen Punkten aus frei vom Eise und mit einem in gleicher Weise freien nördlichen Horizont erblickt Während eines 52 Stunden dauernd anhaltenden Nordwindes wurde kein Treibeis auf dieser Fläche erblickt. Nicht ohne Schmerz berichte ich dem Departement (d. h. der Admiralität der Vereinigten Staaten), daß es unmöglich gewesen ist, dieses Wasser zu befahren. Ein mit festen Eismassen erfüllter Zwischenraum von „ein hundert fünf und zwanzig Meilen“, noch dazu so uneben, daß keine Boote über denselben hinweg transportirt werden können, trennt diese offene See von dem nächsten auf dem Wasserwege erreichbaren Punkte weiter südlich .... Gegen Norden hin in dem Breitengrade 81,17 wurden die Ufer des (von dem Peabody-Golf zu dieser Polar-See führenden) Kanals abschüssig und selbst für Schlitten nicht mehr passirbar. William Morton (Proviantmeister der Expedition), der mit einem Esquimaux und einem kleinen Hundegespann an diese Stelle gelangt war, verfolgte zu Fuß weiter diese Richtung, bis ein mauerartig emporragendes Vorgebirge, an welchem eine gewaltige Strömung brandete, seinem Fortschreiten absolut ein Ziel setzte. An den westlichen Küsten dieser See hatte ich die Spuren der muthvollen Märtyrer, um derenwillen diese Expedition ausgerüstet wurde, zu finden gehofft. Die gewichtvollen Ermittelungen des Dr. Rae, die mir erst jetzt bekannt geworden sind, bekunden, daß diese Auskundschaftungen lediglich ein geographisches Interesse gehabt haben würden. Wenn ich den Zustand meiner Mannschaft gewissenhaft in Betracht ziehe, so erkenne ich mit Wahrscheinlichkeit eine Fügung der Vorsehung darin, daß mein Versuch, mich dorthin einzuschiffen, mißlungen ist. Das nach Norden und Westen zu von dieser offenen See bespülte Land ist bis zum Breitengrade 82°,30 und bis zum Längengrade 76° aufgenommen (charted); unter allen bis jetzt entdeckten Landbildungen liegt diese dem Pole am nächsten. Sie trägt den Namen Grinnell-Land.“

Ein zweiter unter dem Namen dreier anderer Mitglieder der Expedition, Dr. Hayes, Bousal und Sontag, veröffentlichter Bericht sagt:

[1]) New York weekly Herald 17. Oct. p. 326. — Es mag noch bemerkt werden, daß The Times in der Nummer vom 26. Octbr. ein freilich nur kurzes, aus Godhavn vom 12. Septbr. datirtes Schreiben von Dr. Kane an Geo. Peabody in London enthalten, in welchem diese offene Polar-See mit großer Bedeutung hervortritt.

„Im Innern der Bucht (nämlich der Peabody-Bai) erhebt sich jener Gletscher ... An diesem Punkte wurde ein Canal entdeckt, der direct nordwärts lief. Die Abtheilung reisete längs dem Rande, bis sie auf offenes Wasser stieß. Diese offene Fläche war ganz frei von Eis und mit animalischem Leben, mit Geflügel, Fischen, Walroß und Seehunden erfüllt. Ein zwei Tage lang anhaltender Nordwind brachte kein Eis herab, zum Beweise, daß eine große offene See vorhanden war; aber ob es die große Polar-See ist oder nicht, bleibt zweifelhaft. Nach der Meinung des Dr. Kane ist es die große Polar-See, welche niemals zufriert ...“ (New York Herald vom 17. October.)

Noch wunderbarer klingt die Erzählung eines „Seemanns“ der Advance, der die ganze Entdeckung der Schlittenreise unter Kane im Herbst 1853 zuschreibt:

„Der Schlittenzug ging mit einer Caravane von 60 Esquimaux- und Labrador-Hunden über Schnee und Eis 60 engl. Meilen des Tags in einer großartig erhabenen Natur, durch die wildeste, nur von dem Geheul der arktischen Winde durchtönte Einöde. Das Thermometer hatte einige Tage hindurch (ehe die Reisenden zu dem offenen Polarmeer kamen) eine allmähliche Steigerung der Temperatur gezeigt, bis es zuletzt an den Nullpunkt kam; an den Gestaden dieser „nördlichen See“ zeigte es eine noch viel höhere Temperatur. Sowohl das Gewässer, als auch der umliegende Erdboden zeigte 40° bis 45° (=3,5 bis 5,8 Réaum.). Eine Art Gras und zähes Seekraut wuchs an den Ufern, und eine große Anzahl grasfressender und anderer Thiere und Vögel, bisher den Naturforschern unbekannt, gingen auf ihre Nahrung aus und streiften umher in furchtloser Unbekümmertheit. Die Relief (d. h. „Release“, in welcher ein Theil der Mannschaft Kane's nach New-York zurückkehrte) hat einen lebendigen Vogel mitgebracht, der in einiger Beziehung dem Silber-Seeheher gleicht. Derselbe wurde jung am Ufer gefangen, vollständig gezähmt und scheint glücklich in seiner neuen Umgebung.“ (New York Daily Times 12. Oct. und wahrscheinlich daraus abgedruckt in den engl. Times 27. Oct. Unverkennbar sind diese am ersten Tage nach Kane's Rückkehr veröffentlichten Notizen mit unkritischer Hast zusammengerafft.)

Nachdem die Mannschaften zurückgekehrt waren, harrte Kane im Sommer 1854 dem Aufbrechen des Eises, welches sein Schiff umschlossen hielt, entgegen. Allein es erging ihm, wie dem Capt. M'Clure in den Jahren 1852 und 1853 in der Mercy-Bai; er harrte vergebens. Indem er zuletzt seiner Täuschung inne ward, war die Jahreszeit schon zu weit vorgerückt, als daß ein Versuch, die dänischen Niederlassungen in Grönland zu erreichen, noch hätte unternommen werden können. Gleichwohl war die Verlegenheit groß. Es fehlte an Brennmaterial; selbst die Vorräthe an Lebensmitteln waren, wenn auch an sich reichlich genug, gleichwohl nicht geeignet, die zur Abwehr des Scorbut erforderliche Diät und Abwechselung zu gewähren.

In dieser peinvollen Lage kam Kane auf den Gedanken, einen Versuch zu wagen, ob es ihm vielleicht gelingen möchte, entweder die Beechey-Insel, wo seines Wissens eine Abtheilung des Belcher'schen Geschwaders stationirt war, zu erreichen, oder im Lancastersund ein englisches Schiff anzutreffen. Er brach mit 5 Begleitern auf und nahm ein kleines Walfischboot mit in der Hoffnung, weiter südlich ein offenes Wasser zu finden. Sie kamen in der That bis zum Jones-Sunde, allein hier trat ihnen die unter dem Namen des „Mitteleises“ bekannte Massenformation der Davisstraße und der Baffinsbai

hemmend in den Weg; nirgends war eine offene Fahrstraße zu gewinnen. Die weite Strecke zu Fuß zurückzulegen, war bei dem Mangel an Unterhalt für die dazu erforderliche lange Zeit unmöglich. Daher blieb zuletzt nichts übrig, als unter peinvollen Beschwerden und unter den aufreibendsten Entbehrungen den Rückweg zu dem Schiffe zu suchen.

Die gehegten Besorgnisse vor dem zweiten Winter gingen nur zu sehr in Erfüllung. Zunächst machte sich der Mangel an Material zur Erheizung des zum Winterlager eingerichteten Schiffsraums sehr bitter fühlbar. Die Kohlenvorräthe waren im Laufe des vorhergehenden Winters nahezu erschöpft; man mußte jetzt dazu schreiten, alles nur irgend entbehrliche Holz auf dem Schiffe als Brennholz zu benutzen. Aber auch dies war eine keineswegs hinreichende Auskunft, obgleich nach und nach die Sparren, die Dielen des Fußbodens, die innere Bekleidung sogar der Cabinen, bis auf die, welche sie als gemeinschaftliche Wohnung eingerichtet hatten, als Heizmaterial verwendet war. Die Nothwendigkeit, ganz nach der Weise der Esquimaux zu leben, durch Mooswälle die Kälte abzuwehren und sich von rohem Seehund- und Bärenfleisch zu nähren, brachte Krankheit und Siechthum über die ganze Mannschaft. Der Scorbut griff unwiderstehlich um sich; einmal kam es dahin, daß nur noch einer der Gefährten (der Daguerreotypist Bousal) außer Kane sich aufrecht zu erhalten und mit ihm die Krankenpflege und die Tagesgeschäfte der Reinerhaltung des Schiffes zu besorgen im Stande war.

In diesen Bedrängnissen brachte der Verkehr mit den Esquimaux, welche das Schiff besuchten und Fleisch zum Eintausch gegen allerlei Waaren darboten, einige Erleichterung, bis das Wiedererscheinen der Sonne und die mit der milderen Frühlingsluft gegebene Möglichkeit der Bewegung im Freien das Wohlbefinden der Mannschaft beförderte.

Dr. Kane konnte nicht darüber in Zweifel sein, daß es unter diesen Umständen die nächste Aufgabe war, seine Mannschaft, sobald es die Jahreszeit gestattete, südwärts nach einem Punkte zurückzuführen, von welchem aus sie die Heimath wieder erreichen konnten. Er hätte nicht daran denken können, sich der Gefahr auszusetzen, einen dritten Winter in den arktischen Gegenden zu verbringen. Von der Brigantine, welche, seit dem Herbst 1853 unbeweglich vom Eise umschlossen, den Reisenden zur Wohnstätte und bei der Rückkehr von ihren Kundschaftsreisen zur Zuflucht und gleichsam zur zeitweiligen Heimath geworden war, scheint fast nur der Rumpf erhalten zu sein. Sie war unwiederbringlich den arktischen Elementen verfallen. Die Ankunft einer Rettungs-Expedition zu erwarten, erschien um so mißlicher, als der Smithsund im Jahre 1854 bis auf 90 Meilen südwärts des Winterlagers mit starren Eismassen bedeckt, mithin für die Schifffahrt unzugänglich geblieben war.

Weiter konnte Dr. Kane kaum noch darüber zweifelhaft sein, wohin er sich mit den Seinen zunächst wenden sollte, um das Vaterland wieder zu erreichen. Im letzten Spätsommer hatte er noch erfahren, welchen Schwierig-

keiten und Hemmungen der Weg zur Beechey-Insel unterlag; ja er konnte nichts weniger als darüber gewiß sein, ob die im Jahre 1852 von dem Belcher'schen Geschwader zur Stütze weiterer Nachforschungen im hohen Norden daselbst angelegte Station überhaupt noch fortbestand. Offenbar blieb ihm jetzt keine Wahl, als zunächst nach den dänischen Niederlassungen an der Westküste Grönlands hinabzugehen. Am 17. Mai verließ er mit der Mannschaft das Schiff, um diesen letzten Ausweg der Rettung zu versuchen.

Die Organisation dieser Reise erforderte die höchste Umsicht und eine außerordentliche Resignation. Die kleine Schaar ging den größten Fährlichkeiten entgegen. Abgesehen von den Vorräthen an Talg, Pemmikan und zerriebenem Brot, welche sie mit sich führte, war sie darauf angewiesen, auf der ersten Strecke des Weges mit ihren Flinten sich den nothwendigen Unterhalt zu verschaffen. Die beiden Hunde, welche noch am Leben waren, wurden zur Bespannung eines Schlittens angewandt, auf welchem man vier Kranke mitnahm. Einer der letzteren, der Schiffszimmermeister Ohlsen, ein Mann von 32 Jahren, der eine außerordentliche Tüchtigkeit und die treueste Hingebung für den schönen Zweck der Expedition bewährt hatte, starb unterwegs zur tiefsten Trauer des Dr. Kane, der ihn sehr liebte und von den Lippen des Sterbenden die letzte Bestellung an seine Familie empfing. Sein Leichnam wurde auf der Littleton-Insel, unweit des Cap Alexander, beigesetzt. Mit stillem Schmerz mußte sich Dr. Kane entschließen, die eingesammelten naturhistorischen Gegenstände zurückzulassen, da man alle Mühe hatte, außer den erkrankten Mitgliedern die nothwendigsten Erfordernisse fortzuschaffen; man mußte sich begnügen, die schriftlichen Aufzeichnungen mit sich zu nehmen. Selbst ihre Kleidung beschränkte sich auf das Nothdürftigste, und auch die kleine Büchersammlung, welche die Offiziere mit sich genommen hatten, mußte zurückbleiben.

Die erste Strecke des Weges war die schwierigste. Mehr als einen Monat lang mußten die Seefahrer über die Eis- und Schneewüsten sich ihre Bahn suchen, um eine directe Entfernung von 81 engl. Meilen zu erreichen.

Am 21. Juni bestiegen sie in der Nähe des Cap Alexander zum ersten Male — unter dreifachem Freudenruf auf glückliche Rückkehr nach der Heimath! — die kleinen Boote, deren sie drei mit sich führten, die ihnen bisher bei der nächtlichen Rast zum Obdach gedient hatten. Anfangs wurde die Fahrt durch die Eisbildungen, über welche sie die Fahrzeuge hinweg tragen mußten, vielfältig unterbrochen. Am Cap York, bei den früheren Franklin-Expeditionen oftmals genannt, nahmen sie eine kurze Rast, um Depeschen einzugraben. Hier benutzten sie ein Boot, dessen sie nunmehr entbehren konnten, als Brennholz, und errichteten eine Flaggenstange, um den Ort der niedergelegten Depeschen den in der Melville-Bai vorübersegelnden Schiffen anzuzeigen.

Am 6. August kamen sie, ohne weiteren Unfall, im Hafen von Upernavik an, nachdem sie auf einer Wegstrecke von ungefähr 1300 engl. Meilen

84 Tage dem Wetter der arktischen Zone unausgesetzt preisgegeben waren. Ungeachtet der harten Kämpfe und der tausendfachen Gefahren war ihr Zustand wohlbehalten und selbst verhältnißmäßig kräftig; wenigstens erholten sie sich unter der gastfreundlichen Pflege in der dortigen dänischen Niederlassung überraschend schnell von den überstandenen Anstrengungen und Entbehrungen. Dennoch nahm Dr. Kane Anstand, mit seinen Männern die Reise zu den südlichen dänischen Colonien an der Diskobucht zu unternehmen; vielmehr zog er vor, die Ankunft des dänischen Handelsschiffes abzuwarten, welches regelmäßig gegen den Anfang des Monats September zu Upernavik eintrifft. Dieser Entschluß veranlaßte einen Aufenthalt von mehr als einem Monate, da das Schiff Marianne aus Kopenhagen fast zwei Wochen zur Erledigung der Geschäfte des Ausladens der mitgebrachten Güter und des Einladens der Rückfracht im Hafen verweilte. Erst gegen die Mitte des Monats September gelangten sie nach Godhavn auf der Disko-Insel.

Oft hatten sie früher unter der Last ihrer Bedrängnisse der Aussicht gedacht, daß eine aus den Vereinigten Staaten entsandte Rettungs-Expedition ihnen begegnen werde. Jetzt schien diese Hoffnung aufgegeben und sie waren bereits zu dem Entschluß gekommen, über England nach Amerika zurückzukehren. Es ist unerklärlich, daß sie während des langen Aufenthalts zu Upernavik auch nicht die geringste Kunde von der Fahrt des Lieut. Hartstein erhalten zu haben scheinen, obgleich derselbe auf seinem Wege zum Smithsunde daselbst angelegt hatte, um Winterkleider und Pelzwaaren für die erwartete Ueberwinterung in den Polargegenden einzukaufen. Desto lebhafter war ihre Freude, als am 13. September, am Tage vor dem Antritt der beabsichtigten Ueberfahrt nach England plötzlich die beiden Fahrzeuge Arctic und Release vor der Disko-Insel erschienen, um sie unverweilt gerades Weges ihrer Heimath wiederzugeben.

In einem früheren Artikel dieser Zeitschrift [1]) wurde bereits erzählt, daß Lieut. Hartstein seit dem Anfange des Monats Juni aus dem Hafen von New-York zur Rettung des Dr. Kane und seiner Gefährten abgesegelt war. Bald nach der Abfahrt traten dieser Expedition auffallende Anzeichen der außerordentlichen Strenge des letzten Winters in den Polargegenden entgegen. Schon am Ende der zweiten Woche stießen die Fahrzeuge nicht blos auf Eisberge, sondern sogar auf große Eisfelder; ja sie trugen durch den Zusammenstoß mit Eisblöcken ungefähr im 53° nördl. Br. einige, wiewohl nur unerhebliche Beschädigungen davon. An der grönländischen Küste zeigte sich ungewöhnlich viel Schnee. In der Davisstraße machten sich Walfische und nordische Wasservögel in auffallend großer Menge bemerklich. Es wird erzählt, daß zwei ihrer Offiziere, die an das Land gestiegen waren, um sogenannte grön-

[1]) Vergl. Juli-Heft Bd. V, S. 44 ff.

ländischen Enten zu erlegen, diese in so dichten Schwärmen antrafen, daß sie nach 6 Stunden deren bis zum Gewicht von 1200 Pfund an Bord brachten, obgleich nur ein Drittheil des erlegten Geflügels aufgelesen war. Auf den Höhen der Umgegend von Upernavik erblickte die Mannschaft, so weit das Auge reichte, nichts als Eis; die gehegten Hoffnungen auf das Gelingen ihres Unternehmens wurden immer tiefer herabgestimmt, als sie gewahr wurden, wie bei den dortigen Ansiedlern, die in ihnen anfangs die muthvollen Mannschaften der Advance zu erkennen meinten, fast alle Aussicht auf deren Rettung geschwunden schien.

Auf der Weiterfahrt späheten sie unermüdlich nach den Gesuchten umher. Wie es gekommen ist, daß sie dieselben dennoch verfehlt haben, ist bis jetzt noch nicht aufgehellt. Die Kraft des Dampfes kam ihnen bei dem Vordringen nach dem Smithsunde vortrefflich zu Statten; sie erreichten den Breitengrad 78,30. Kein früherer Seefahrer, mit alleiniger Ausnahme des Dr. Kane, war hier so hoch hinaufgekommen. Es gereichte ihnen zur größten Befriedigung, daß sie nicht blos an jenen Gestaden Spuren von den Mannschaften der Advance (Zeltstangen, Segeltuch-Stücke u. dergl.) vorfanden, sondern auch von den Eingebörenen, die sogar die Namen zu nennen wußten, die bestimmtesten Nachrichten über ihre zwei Monate zuvor angetretene Rückfahrt einzogen. Lieut. Hartstein kam hierauf, wie es scheint durch die Annahme, daß er sie bei der steten Tageshelle des arktischen Sommers kaum hätte verfehlen können, wenn sie sich nach Upernavik gewandt hätten, zu dem Entschluß, zunächst auf der Beechey-Insel nach dem Dr. Kane und seinen Gefährten zu suchen. Dies lag um so näher, da ihm dadurch zugleich Gelegenheit geboten wurde, dem Wunsche der Lady Franklin gemäß das von ihr übersandte Denkmal für die tiefbetrauerten Mannschaften des Erebus und Terror an der Stätte des ersten Winterlagers derselben aufzustellen. Unter mannigfachen Hemmungen gelang es ihm zuletzt, glücklich in den Lancastersund einzulaufen. Allein in diesem Meeresgebiete, welches Capt. Inglefield in den drei vorhergehenden Jahren bei seinen jedesmaligen Sommerfahrten nach der Beechey-Insel ohne besondere Schwierigkeiten durchkreuzt hatte, war im Jahre 1855 kein Vordringen möglich. Bei Admirality-Inlet war die Meeresstraße des Lancaster-Sundes in ihrer ganzen Breite von einer dichten unüberwindlichen Eismasse überdeckt. Alle Aussichten auf Erreichung des erstrebten Zieles mußten aufgegeben werden. Es läßt sich denken, wie schwer es diesen Seefahrern geworden sein muß, auf die Erfüllung einer im Namen der edelsten Pietät unter den ergreifendsten Umständen ihnen anvertrauten und so gern von ihnen übernommenen Mission zu verzichten. Gleichwohl mußten sie sich entschließen, die zum Gedächtniß Franklins und seiner Gefährten bestimmte Marmortafel an der grönländischen Küste zurückzulassen. — Lieut. Hartstein wandte sich zunächst nach der Ponds- und Possession-Bai, indem er vermuthete, daß Dr. Kane mit seinen Gefährten hierher verschlagen sein möchte, und gelangte erst.

nachdem er noch 1½ Monat in diesen Meerestheilen gekreuzt hatte, nach der Disko-Insel, wo er endlich das Glück hatte, seine Landsleute aufzunehmen.

Ueberblicken wir schließlich die Ergebnisse der Expedition unter Dr. Kane, so drängen sich zunächst folgende Bemerkungen auf:

1) Es ist kaum zu erwähnen, daß der Hauptzweck des Unternehmens [1]) gänzlich verfehlt wurde, daß für jene im Spätherbst 1854 durch amerikanische Zeitungen verbreiteten Gerüchte über die Auffindung der Leichname Franklins und seiner Gefährten sich auch nicht der geringste Anhaltspunkt ergeben hat. Der Entwurf des Dr. Kane fällt in eine Zeit, in welcher man die Vermißten lediglich in dem hohen Polarnorden suchen zu müssen und bei den Nachforschungen nicht nördlich genug gehen zu können wähnte. Bei den damals mit so gespanntem Interesse und mit erregter Vorliebe gehegten Ideen einer offenen Polar-See, eines milderen Klima's und einer belebteren Schöpfung in jenen bis dahin noch in unerreichten Fernen angeschauten hochnördlichen Gegenden ist das Verlangen, immer noch Trost für die Angehörigen und Freunde der Vermißten und aufreizende Motive zu neuen Ausrüstungen zu finden, gewiß nicht ohne Einwirkung geblieben. Wenigstens haben die trostlosen Ermittelungen des Dr. Rae über das Schicksal und das endliche Verkommen der Vermißten jene Vermuthungen wie mit kalter Hand ihrer belebenden Momente entkleidet und dieselben sichtlich herabgedrückt. Es muß einen unbeschreiblichen Eindruck auf den Dr. Kane gemacht haben, als ihm bei seiner Rückkehr plötzlich die Nachrichten von den erheblichen geographischen Entdeckungen, welche während der beiden Jahre seiner Abwesenheit an das Licht getreten waren (er hatte bis dahin von der endlich entdeckten nordwestlichen Durchfahrt und der Ankunft M'Clure's in der Mercy-Bai nicht die entfernteste Ahnung gehabt), wie auf einen Zauberschlag entgegenströmten, und daneben die verhängnißvolle Kunde des Dr. Rae den furchtbarsten Aufschluß des langjährigen Geheimnisses eröffnete.

2) In Bezug auf die wissenschaftlichen Ergebnisse läßt sich auf das bis jetzt vorliegende Material kein Urtheil begründen. Es ist uns nicht gelungen, aus dem offiziellen Bericht des Dr. Kane und den verschiedenartigen anderweiten Mittheilungen ein klares geographisches Bild über die neuen Entdeckungen zu gewinnen [2]). Bei den Angaben über die „offene Polarsee" fehlen die authentischen Nachrichten. Das einzige Mitglied der Expedition, von welchem wir ganz gewiß erfahren, daß er von einer Felskuppe herab auf den eisfreien Meeresspiegel mit erhelltem Horizont in der Ferne hingeschaut, ist der Pro-

[1]) In den uns vorliegenden Berichten wird u. A. erzählt, daß die Expedition ein Denkmal mit sich führte, welches an der Stelle des Verbleibens oder des Untergangs der Vermißten aufgestellt werden sollte.

[2]) Im New York Herald wird bereits eine im Landkarten-Verlage von Disturnell vorbereitete Karte der arktischen Gegenden angekündigt, welche „die Stelle der zurückgelassenen Advance und noch andere interessante Localitäten, welche bis jetzt auf keiner arktischen Karte zu finden sind", zur Darstellung bringen soll.

viantmeister Morton; und es ist sonderbar, daß dieser Reisende in den Mittheilungen, welche New York Daily Times 12. Oct. (engl. Times 27. Oct.) von ihm giebt, über eine solche außerordentliche Entdeckung ganz schweigt. Daher sind sowohl über die geographischen, als über die naturwissenschaftlichen Ermittelungen vor Allem erst nähere Nachrichten abzuwarten.

Gewiß ist es ein bedauerlicher Verlust, daß die eingesammelten naturgeschichtlichen Specimina auf der Brigantine zurückgelassen wurden, welche den Plünderungen der Esquimaux und der unausbleiblich schnellen Zerstörung durch die arktischen Elemente preisgegeben blieb. Dagegen sind außer den Instrumenten auch die entworfenen Zeichnungen [1]), Berichte und Documente von den Reisenden mitgebracht, und wir dürfen mit Zuversicht eben so lehrreichen, als interessanten Mittheilungen entgegen sehen. Selbst die während der finsteren Wintertage zur Belebung und Aufmunterung der Gesellschaft begründete, jedoch nur in 7 bis 8 Nummern fortgesetzte handschriftliche Wochen-Zeitung „The Iceblink“ — sie führte das Motto: „In tenebris servare fidem“ — wird einer künftigen Publikation vorbehalten.

3) Aber selbst rein äußerlich betrachtet, wird sowohl die kühne Fahrt der Advance, als auch der Muth und die Energie, welche die kleine Mannschaft bewährt hat, in der Geschichte der arktischen Unternehmungen unvergeßlich sein. Nicht ohne ein gewisses nationales Selbstgefühl erwähnen nordamerikanische Zeitungen, daß ihre Schiffe in neuester Zeit dem Südpol, wie dem Nordpol nahe gewesen sind. Mit Recht können sie rühmen, daß niemals zuvor Seefahrer in so hohen Breiten überwintert haben, als Dr. Kane und seine Gefährten, und daß die von ihnen bis zum Breitengrade 82,30 erblickte und chartographisch gezeichnete Landbildung dem Nordpol näher liegt, als irgend ein anderes bis jetzt entdecktes Land. Mit lebendiger Theilnahme versetzen wir uns in die Scenen des freudigen Jubels dieser Rückkehr, deren Eindruck durch gleichzeitig verbreitete trübe Nachrichten noch außerordentlich gehoben wurde [2]).

Eine empfindliche Täuschung begegnete denjenigen, welche die Hoffnung fassen und selbst aussprechen konnten, Kane werde durch den Wellington-Kanal zurückkehren und die im Eise zurückgelassenen Schiffe der letzten großen englischen Expedition mit sich führen. Sie mußten jetzt erfahren, daß auch

---

[1]) Es verdient angeführt zu werden, daß alle Versuche, den mitgenommenen daguerreotypischen Apparat zu benutzen, gänzlich mißlangen. Man schob es auf die Eigenthümlichkeit der arktischen-Atmosphäre, daß keine Abspiegelung der dort vorhandenen Gegenstände erzielt werden konnte.

[2]) Die zu Boston erscheinende Zeitung »Daily Evening Traveller« vom 11. Oct. 1855 brachte die Meldung: ein eben angekommenes Fischerboot sei im 42° 50′ nördl. Br. und 64° 40′ westl. L. von dem Dampfboot Arctic angesprochen, welches den Leichnam des Dr. Kane an Bord habe. — Es war ein glückliches Zutreffen, daß Dr. Kane an demselben Tage (11. October) im Hafen von New-York an's Land stieg, und alle seine Freunde durch ein gesundes und kraftvolles Aussehen überraschte.

Kane genöthigt gewesen war, seine Advance im Eise stecken zu lassen; ja noch mehr, daß er sich im Herbst 1854 unter Fährlichkeiten vergeblich bemüht hatte, jene englische Expedition zu erreichen, um von ihr Hülfe und Rettung zu erbitten.

Ueber den Anführer dieser zweiten amerikanischen Expedition fügen wir mit Benutzung einiger im New York Herald gegebenen Mittheilungen folgende Notizen bei:

Elisha Kent Kane, am 3. Februar 1822 zu Philadelphia geboren, widmete sich zuerst dem Studium der Medicin, erlangte nach einem 7jährigen Besuch der Pennsylvania medical University zu Philadelphia im J. 1843 den akademischen Doctorgrad, und begleitete hierauf in der Eigenschaft des Arztes die erste von den Vereinigten Staaten nach China abgeordnete Gesandtschaft. Zum größten Mißbehagen scheiterten seine Pläne, in das Innere dieses geheimnißvollen Landes vorzubringen. Er suchte sich zu entschädigen, indem er seine Rückreise auf eine größere Ausdehnung und Mannigfaltigkeit anlegte. Zunächst wandte er sich nach den Philippinen, wo ihm seine Kühnheit die äußerste Gefahr brachte, indem er nicht davon abzubringen war, sich in den Krater des Taal hinabzulassen, und dadurch die höchste Wuth fanatischer Priester und der Eingeborenen erregte, welche ihn als Schänder des mit heiliger Scheu betrachteten Vulkans zu ergreifen suchten. Von hier ging Kane über Ceylon und Ostindien unter mehrfachen Ausflügen in das Innere heimwärts. Bald nachher finden wir ihn auf den Sandwich-Inseln mit einem preußischen Baron von Loë in gefahrvolle Conflicte mit den Eingeboren kommen, deren Folgen dem letzteren das Leben gekostet haben. Ein Jahr später ging Kane nach Aegypten, verfolgte den Lauf des Nils bis Nubien, verlebte eine Saison unter antiquarischen Nachforschungen, durchwanderte auf der Heimreise Griechenland, und kam nach Philadelphia zurück, als eben die Verwickelungen mit Mexico im Ausbruch begriffen waren. Indem seine Bemühungen, in einer entsprechenden Stellung an dem mexicanischen Feldzuge Theil zu nehmen, erfolglos blieben, wandte er sich nach der westafrikanischen Küste, kehrte des folgenden Jahres mit einem neuen Reichthum von Entdeckungen und Erfahrungen zurück (er hat u. A. den Sclavenmarkt von Whdah besucht), und erlangte von dem Präsidenten Polk nachträglich noch eine Mission nach Neu-Mexico, die seinem fast abenteuerlichen Streben einen neuen Spielraum gewährte, den er auch in eigenthümlicher Weise ausgebeutet hat.

Zuletzt haben die Franklin-Expeditionen der Thatenlust dieses merkwürdigen Mannes ein großartiges Feld der Arbeit, aber auch einen um so höheren Aufschwung gegeben. Als die erste amerikanische Expedition im Mai 1850 plötzlich zur Ausführung reifte, kam er aus einer Entfernung von 1300 engl. Meilen Landwegs in $7\frac{1}{2}$ Tagen fast im Augenblicke der Abfahrt herbei, um aus den warmen Bädern des mexicanischen Golfs unmittelbar nach dem Eis-

meer zu segeln. — Seine Thaten und Verdienste auf dem Felde der Nachsuchungen haben ihm in seinem 34sten Lebensjahre einen bleibenden Ruhm gesichert. Wir erfahren, daß er gegenwärtig mit philantropischen Plänen für die Esquimaux, mit welchen er im Smithsunde in Verbindung kam, beschäftigt und von dem Gedanken ergriffen ist, ihrer traurigen Existenz in jenen unwirthlichen Eiswüsten durch Verpflanzung in südlichere Gegenden ein Ziel zu setzen.

Dr. C. Brandes.

Die Provinz Chiloe in Chile.

Der südliche Theil der Republik Chile ist ein in Europa noch so unbekannter Theil von Süd-Amerika, daß wir den nachstehenden, von dem Gouverneur der Provinz Chiloe im vorigen Jahre an den Minister des Innern abgestatteten Verwaltungsbericht als ein höchst werthvolles Document zur Vermehrung unserer Kenntniß der neueren Zustände jener fernen Gegenden ansehen müssen. Für Deutschland hat derselbe noch ein specielles Interesse dadurch, daß die Provinz wegen ihres überaus trefflichen, gleichförmigen Klima's und wegen der reichen, von der Natur gebotenen Hülfsquellen von vielen Deutschen, namentlich aus Kur-Hessen, zur Ansiedelung gewählt worden ist. Dies geschah besonders am Flusse Llanquihue. Nach allen neuen Nachrichten, die wir über die Niederlassungen erhalten haben, befinden sich deren Bewohner im besten Gedeihen und nehmen so rasch zu, daß sich hier bald, wie unter ähnlichen Verhältnissen im südlichen Brasilien, eine compacte deutsche Bevölkerung vorfinden wird. Auch die Ruhe, deren sich der Staat ausnahmsweise von den übrigen ehemals spanischen Provinzen seit einer langen Reihe von Jahren erfreut, und die verständige Sorgfalt der Regierung tragen wirksam zu dem Aufblühen des Landes [1]) und speciell der Provinz bei, welche sich die deutschen Auswanderer zu ihrer Heimath erwählt haben. Der hier vorgelegte umfassende und auf das gründlichste in alle Zweige seiner Verwaltung eindringende Bericht des Gouverneurs ist ein neues erfreuliches Zeichen,

---

[1]) Die neuesten, durch die Times vom 7. September d. J. aus Chile mitgetheilten Nachrichten geben hiervon die überzeugendsten Beweise, indem der Handel in dem Jahre 1854 um nicht weniger, als 33 pCt. zugenommen hatte. Bei einer Bevölkerung von wenig mehr als 1 Million, betrugen nämlich nach den letzten officiellen, das Jahr 1854 betreffenden Bekanntmachungen die Einfuhren 17,422,299, die Ausfuhren 13,778,416 Dollars. Auch in dem Tonnengehalt der Schiffe zeigte sich diese Vermehrung, indem derselbe im Jahre 1854 sich um 17,523 Tonnen höher, als im Jahre 1853 stellte; aber das Wichtigste war der Umstand, daß die meisten ein- und ausgegangenen Schiffe Chile selbst angehörten. In den Anschlägen für das nächste Jahr sind große Summen für öffentliche Verbesserungen und das Schulwesen ausgeworfen, sowie auch der Plan zu einer Depositen- und Disconto-Bank dem Congresse eben zur Berathung vorgelegt werden sollte.

mit welchem Ernst die öffentlichen Angelegenheiten in Chile betrieben werden. Leider ist uns derselbe nicht vollständig zugegangen, da die Nummer 25 der zu Santiago erscheinenden chilenischen Zeitung El Araucano vom 2. Januar 1855 nur den Anfang des Berichts enthält und die Fortsetzung verspricht, welche wir aber bisher nicht erhalten haben, so daß wir selbst den Namen des trefflichen Gouverneurs der Provinz nicht kennen. Die Mittheilung der eben erwähnten Nummer verdanken wir dem Königlichen General-Consul in Chile Herrn v. Gülich, die Uebersetzung Herrn Bastide hierselbst, der durch einen vieljährigen Aufenthalt in Süd-Amerika, namentlich in Brasilien, genau mit dessen Verhältnissen bekannt ist. Leider konnten einige Ausdrücke, namentlich naturhistorische, nicht übersetzt werden, da sich keine Aufklärung über dieselben finden ließ und sie wahrscheinlich nur in Chile selbst üblich sind.

Gumprecht.

Ancud, den 10. Mai 1854.

Herr Minister!

Nach vollendeter Bereisung dieser Provinz statte ich hiermit E. ꝛc. einen Bericht über deren gegenwärtige Zustände hinsichtlich aller Verwaltungszweige *ab*, den ich mit denjenigen Bemerkungen begleite, welche die Beachtung der hohen Regierung verdienen dürften.

Mit obigem Datum ist es ein volles Jahr, seit ich mich an der Spitze dieser Provinz befinde, stets von dem lebhaften Wunsche beseelt, etwas zu Frommen derselben leisten und dadurch dem Seitens Sr. Exc. des Herrn Präsidenten auf mich gesetzten Vertrauen entsprechen zu können. Gelingt mir dieses, so werde ich mich auf's reichlichste entschädigt halten für all den Verdruß und das Uebelwollen, worunter ein Staatsmann zu leiden pflegt, der bei seiner Verwaltung nur das Gesetz zu handhaben und in Erfüllung seiner Pflichten jeder Nebenrücksicht fremd zu bleiben sich vornimmt und das Ziel im Auge hat, Mißbräuche auszurotten und den eine gesunde Verwaltung lähmenden Uebelständen abzuhelfen.

Schwerlich bietet sich in irgend einem Theile der Republik der leitenden Behörde ein weiteres Feld, als in Chiloe, für den Weg des Fortschrittes und zur Einführung von Verbesserungen dar; schwerlich aber giebt es auch eine Bevölkerung, der es, wie dieser, an allen Mitteln gebricht, sich zu regen, und bei der man so mit jeglicher Schwierigkeit zu kämpfen hätte, um irgend welche Maßregel des öffentlichen Interesses durchzuführen, so einfach und gewöhnlich sie auch sei, indem man aus deren Mitte wenig oder gar keine Hülfe dazu zu gewinnen vermag. Dadurch kommt man in die Nothwendigkeit, für jedes Erforderniß sich an die Quelle, an die Freigebigkeit der hohen Regierung zu wenden: und unterließe man solches, so würden hier die Uebelstände sich verewigen, und dort die Vermuthung gegen den Beamten entstehen, als tappe er in denselben herum, ohne sich für die Mittel zu ihrer Beseitigung zu entscheiden.

Die Zeit läßt zwar sehr auf sich warten, bis diese Provinz in eigener Kraft zum Fortschreiten und Emporblühen gelangt, doch verwirkt sie darum noch nicht ihren Anspruch, daß die hohe Regierung fortfahre, ihr mit Theilnahme und Nachdruck die Hülfe zu spenden, deren sie bedarf, um sich aus ihrer Niedrigkeit emporzuheben und den Platz einzunehmen, zu dem sie berufen ist durch ihr weites Gebiet, durch ihre reichen und unerschöpflichen Berge, durch ihre schönen und ruhigen See-Kanäle, sowie noch durch mancherlei Güter, mit denen die Natur ihren Boden beschenkte, und die mit stummer Beredsamkeit auf eine Zeit hinweisen, in welcher der Chiloe-Archipel ein völlig anderes Land sein wird, als er jetzt ist.

Grenzen und politische Eintheilung; Zahl und Verbreitung der Einwohner.

Die Provinz Chiloe bildet, von dem Magelhans-Lande ab, den südlichsten Theil der Republik Chili und erstreckt sich, gemeiner Meinung nach, von der Mündung des Rio Bueno unter 40° 10′ südl. Breite bis zur Halbinsel der drei Berge unter 46° 38′ südl. Breite und vom Meer ab bis an die Anden-Cordilleren. Ihre Begränzungen sind: im Norden die Provinz Valdivia und das Gebiet Llanquihue (Ljankihuh), im Süden die Magelhans-Niederlassung, im Osten die Anden-Cordillere, im Westen das stille Meer.

Sie wird in folgende zehn Departements eingetheilt:

Ancud, mit der gleichnamigen Hauptstadt des Departements, wie der ganzen Provinz, die gegen 7077 Einwohner zählt, in einer Ausdehnung von 9 bis 10 Leguas in die Länge und 3 bis 4 in die Breite. Sie grenzt gegen Norden an die Meerenge von Tschacao, gegen Süden an das Departement Castro, gegen Osten an das Depart. Tschacao, gegen Westen an das stille Meer. Die Hauptstadt mit ihren Vorstädten enthält 4000 Seelen. Das Departement wird in 3 Kreise und 14 Bezirke unterabgetheilt; je fünf der letzteren kommen auf den ersten, wie den zweiten der Kreise, der dritte hat vier Bezirke. Diese wie jene werden durch ihre Ordnungsziffer unterschieden und wird der Ortsname hinzugefügt: ein Brauch, der bei allen folgenden Departements beibehalten ist.

Chacao. Bevölkerung: 2994 Seelen. Ausdehnung: 8 Leguas in die Länge, 3 bis 4 in die Breite. Grenzen: gegen Norden die Meerenge gleichen Namens; gegen Osten der Golf von Ancud; gegen Süden das Depart. Dalcahue, gegen Westen das von Ancud. Der gleichnamige Hauptort dieses Departements zählt 312 Seelen. Eintheilung in 2 Kreise und 9 Bezirke, und gehören dazu die Inseln Caucagué und Lacao.

Dalcahue. Einwohnerzahl: 5764. Ausdehnung: 8 Leguas in die Länge und etwa 2 in die Breite. Grenzen: gegen Norden das Departement

Chacao, gegen Süden und Westen das Depart. Castro, gegen Osten der Golf von Ancud und der Canal Quinchao (spr. Kintschau). Bevölkerung der gleichnamigen Hauptstadt: 1290 Seelen. Eintheilung des Departements: 3 Kreise und 11 Bezirke, einschließlich 9 bewohnter Inseln, die Chauques genannt.

Castro. Einwohnerzahl: 10,562 Seelen. Ausdehnung: 4 bis 5 Leguas in die Länge, Breite ebenso. Grenzen: gegen Norden die Departements Ancud und Dalcahue, gegen Süden das von Chonchi, gegen Osten der Canal von Lemni, gegen Westen der Ocean. Der Hauptort Castro zählt 1114 Einw. Eingetheilt in 3 Kreise und 10 Bezirke.

Chonchi, das umfangreichste Departement der Provinz, enthält eine Bevölkerung von 6236 Seelen und mißt wenigstens 20 Leguas in die Länge und 8 oder 10 in die Breite. Seine Grenzen sind gegen Norden das Departement Castro, gegen Süden der Golf von Guaitécas, gegen Osten der Canal von Quinchao, und gegen Westen der Ocean. Der Hauptort gleiches Namens zählt 700 Seelen. Es wird in 2 Kreise und 21 Bezirke eingetheilt, und an seinem südlichsten Theile gehören einige kleine Inseln dazu.

Lemui. Dieses Departement wurde aus der Insel gleiches Namens und drei anderen Inseln, Chelin, Quegui (spr. Keguhy) und Imeleb gebildet, wovon die letztere sehr klein und nur von 3 oder 4 Familien bewohnt ist. Zusammen enthalten sie über 6 Geviertleguas, und grenzen gegen Norden mit dem Canal gleiches Namens, im Süden an den Golf von Actué, im Osten an den Canal von Quenac, im Westen an den von Quinched. Die Gesammtbevölkerung beläuft sich auf 6851 Personen, wovon auf die Hauptstadt gleiches Namens 887 kommen; das Departement ist in 2 Kreise und 9 Bezirke eingetheilt.

Achao ist gleichfalls aus drei Inseln, Namens Quinchao, Linlin und Llinua, zusammengesetzt, welche im Ganzen eine Ausdehnung von 12 Leguas haben. Sie grenzen gegen Norden an den Canal von Achao, gegen Süden und Osten an den von Quenac, und gegen Westen an die Durchfahrt von Dalcahue. Das Departement wird in 3 Kreise und 15 Bezirke getheilt, von deren Gesammtbevölkerung von 7027 Einwohnern dem Hauptort Achao 413 zukommen.

Quenac. Besteht aus den Inseln Quenac, Menlin, Caguachi, Tac, Apiao, Alao, Chanlinec und noch einer sehr kleinen, nur 2 oder 3 Häuser enthaltenden, Namens Teuquelin. Grenzen: gegen Norden der Canal gleiches Namens, gegen Süden der Golf von Actué, gegen Osten der von Ancud, und gegen Westen der Canal von Quinchao. Das Departement ist in 2 Kreise und 8 Bezirke getheilt, die von 3509 Einwohnern bevölkert sind, von denen 1225 auf den Hauptort oder vielmehr die ganze Insel Quenac kommen. Flächeninhalt sämmtlicher Inseln zusammen: 5 bis 6 Quadratleguas.

Calbuco. Man kann sagen, daß dies Departement für sich allein einen Archipelagus bildet durch die vielen Inseln, aus denen es zusammengesetzt ist. Nachdem aus einem Theile seines Gebietes die Colonie Llanquihue gebildet worden, ist es auf einen Theil des Festlandes nebst folgenden Inseln reducirt worden: Anlao, Tabon, Chidhuapi, Poluque, Quenu, das Fort oder Calbuco, Guar, San José, Jentil, Lagartija und Quenllin. Das Departenent grenzt gegen Norden mit dem Gebiet von Llanquihue, gegen Süden mit dem Golf von Ancud, gegen Osten mit dem von Reloncavi, und gegen Westen mit dem Departement Carelmapu. Es theilt sich in 4 Kreise und 20 Bezirke und zählt 8182 Bewohner, von denen auf den Hauptort, das Fort von Calbuco genannt, 411 kommen.

Carelmapu ist das einzige Departement, das auf dem festen Lande liegt. Seine Grenzen sind: gegen Norden der Rio Bueno und der Maipué, der es von der Provinz Valdivia trennt, gegen Süden die Meerenge von Chacao, gegen Osten das Gebiet von Llanquihue und gegen Westen der Ocean. Den Flächeninhalt rechnet man auf 200 Quadratleguas. Es zerfällt in 3 Kreise und 16 Bezirke, die eine Bevölkerung von 3023 Einwohnern enthalten, von denen 240 dem Hauptorte Carelmapu zufallen.

Zu größerer Deutlichkeit bemerke ich, daß die Departements Ancud, Chacao, Dalcahue, Castro und Chonchi auf dem großen Eilande liegen, das die Spanier Chiloé nannten, ferner daß sämmtliche Einwohnerzahlen der im April dieses Jahres veranstalteten Zählung entnommen sind, und daß die hier nicht mit Namen aufgeführten Inseln, die zur Zahl von 84 fehlen, aus denen den Geographen nach der Archipelagus besteht, sämmtlich unbewohnt sind.

Uebersicht der Kreise, Bezirke und Einwohnerzahlen jedes Departements.

Departement:	Kreise:	Bezirke:	Zahl der Bewohner:
Ancud	3	14	7,077
Chacao	2	9	2,994
Dalcahue	3	11	5,764
Castro	3	10	10,562
Chonchi	2	21	6,236
Lemui	2	9	6,851
Achao	3	15	7,027
Quenac	2	8	3,509
Calbuco	4	20	8,182
Carelmapu	3	16	3,023
zusammen	27	133	61,225.

Hinsichtlich der bezüglichen Flächeninhalte habe ich aus meinen Untersuchungen die Ueberzeugung gewonnen, daß eine größere Zahl von Kreisen und Bezirken gebildet werden müssen, namentlich in den Departements von Chonchi, Chacao, Lemui, Achao und Quenac, damit die öffentliche und vornehmlich die Gerichtsverwaltung einen rascheren Gang gewinne, und behalte mir vor, Ew. ꝛc hierüber einen besonderen Vorschlag einzureichen.

Klima.

Obzwar das Klima ein ziemlich feuchtes ist, so ist es doch ohne Widerspruch gesund und von epidemischen Krankheiten frei; weder Frost noch Hitze machen sich mit Intensität fühlbar, und die Jahreszeiten folgen auf einander ohne wahrnehmbaren Einfluß auf die Gesundheit, und obgleich die ausgesprochensten der Sommer und der Winter sind, so gehen doch auch die anderen Jahreszeiten nicht unmerklich vorüber, wie Leute es gern glauben machen wollen, die entweder Chiloé abgeneigt sind, oder es, sei es mit Vorurtheil, sei es unter dem trüben Eindrucke der Regenzeit oder stürmischer Tage besucht haben, die allerdings auf Personen, die aus dem Norden der Republik, vollends auf sehr kurze Zeit, kommen, einen imponirenden Eindruck machen können. Wenn nicht an den heitersten Tagen und selbst zur Sommerzeit, wo es keinen schöneren und bezaubernderen Himmelsstrich geben kann, dennoch häufige Platzregen und heftige Winde einträten, und man unter beiden nur zu einer bestimmten Zeit zu leiden hätte, so würden die Einwohner von Chiloé kein anderes Klima zu beneiden haben.

Schnee kommt so selten und in so geringer Menge vor, daß er im Augenblick des Fallens schon verschwindet, und nur im Juli und August erscheint zuweilen bei Gewittern ein feiner Hagel.

Ueber die Gesundheit dieses Klima's macht einer der hiesigen Aerzte, der die ganze Provinz durchreiset ist, folgende Bemerkungen: „Im Allgemeinen läßt sich sagen, daß in Chiloé gar keine stationäre Epidemien, noch solche von einem eigenthümlichen Charakter existiren: es giebt nur die, welche der Menschennatur überhaupt eigen sind, und wenn sie jeweilig ein beunruhigendes Ansehen annehmen, so liegt das an dem Mangel an Mitteln, zu denen meistens die Leute ihre Zuflucht nehmen können, sowie an den Vorurtheilen, durch die sie sich nicht selten bis zur Gefährdung ihres eigenen Lebens treiben lassen; wenn sie in den Tränken, die ihnen die Machis (Quacksalber) bereiten, eine sichere Kur ihrer Krankheiten zu gewinnen glauben, so erhalten sie vielmehr ein Gift, das, wenn es sie nicht bisweilen gar zu Tode bringt, ihnen doch häufig Schmerzen und Leiden zuführt, die sie früher gar nicht hatten. Die zumeist vorkommenden Krankheiten sind: Brustbeschwerden, Rheumatismen, Asthma, Skropheln und Lungensucht, bei dem niedrigen Volke auch Syphilis. Schlechte Nahrungsmittel, übler Zustand der Wohnungen, beschwerliches Arbeiten, Nässe, geringe Bedeckung mit Kleidern, Mangel an Arzneimitteln, und

mehr als alles der Mangel ordentlicher Gesundheitspflege in jeder Beziehung, sind meiner Ansicht nach die Hauptanlässe der Krankheiten in dieser Provinz.

Städte.

Es giebt deren nur vier: Ancud, Calbuco, Castro und Maullin.

Die erste zählt ungefähr 1000 Häuser, mit Geschmack gebaut und gebührend gereihet, um ihren Straßen und Plätzen so weit als möglich Ansehen und Geräumigkeit zu geben. Ist auch diese Stadt nicht unter den ersten, so kann sie doch eben so wenig zu den letzten gerechnet werden: sie war in den Jahren 1844 und 1847 durch verheerende Feuersbrünste, deren Nachwehen sie noch empfindet, heimgesucht worden. Wenn aber auch so traurige Katastrophen natürlich einen Rückgang und Verfall der Geschäfte nach sich ziehen, so ist doch der Eifer der Einwohner im Allgemeinen, sowie die Unterstützung der hohen Regierung der Mittellosigkeit Einzelner zu Hülfe gekommen, und ob man gleich noch zur Zeit einzelne dachlose Gebäude sieht, die zu abgebrannten Gehöften gehören, so ist doch nach allgemeiner Meinung die Stadt Ancud größer und namentlich schöner und geschmackvoller, sowie mit dauerhafter gebauten Häusern daraus hervorgegangen.

Die zweite Stadt, Calbuco, zum Departement gleiches Namens gehörig, hat vor 8 Monaten ebenfalls die Wirkung des schrecklichen Elementes zu erfahren gehabt, doch sind schon viele ihrer eingeäscherten Häuser wieder aufgebaut, und man hat die tröstliche Hoffnung, daß nach 1 bis 2 Jahren sich jede Spur des Unglücks verwischt haben wird. Im gegenwärtigen Augenblick zählt diese Stadt 100 bis 150 Häuser.

Höchst befremblich ist, daß die Erbauer dieser Stadt nicht lieber den Ort, la Vega genannt, dazu ausersehen hatten, ein Platz, der weit geeigneter zur Herstellung einer geregelten Stadt gewesen wäre und nicht eine schöne, 6 bis 8 Quadras von der Seeküste ab sich erstreckende Ebene fern liegen gelassen hätte. Es giebt nichts an diesem Orte, was dem genannten Zwecke ungünstig erscheinen könnte, und sowohl deshalb, als wegen der geringen Entlegenheit der jetzigen Stadt steht es zu hoffen, daß in wenig Jahren dort ein Häuserverein entstehen werde, der endlich zum Hauptort würde.

Die dritte Stadt, Castro, würde die schönste der Provinz sowohl, als unter vielen andern des gesammten Staates sein, wenn ihre Straßen sich nicht fast verödet zeigten. Nächst den Gebäuden, die die vier Ecken des Marktplatzes von dem Flächeninhalt einer Quadrat-Quadra bilden — eines Platzes, der in Allem der ausgedehnten und malerischen Ebene entspricht, in welcher die Stadt liegt, — sind ihre so geraden, als geräumigen Straßen nur mit sehr wenig Häusern besetzt, die, mit geringem Geschmack gebaut, von einander durch wenig anständige Zäune getrennt werden, welche, bei Ermangelung der Häuser, wenigstens auf den ersten Anblick die genauen Fluchtrichtungen des Ortes

zeigen, in dem sich alle Vorzüge vereinigen, die sich zur Begründung einer geraden und volkreichen Stadt wünschen lassen.

Ihre Bewohner, zum größten Theile dem Landbau sich widmend, und daher ohne genügende Beweggründe, in der Stadt zu wohnen, halten sich eher auf ihren Landbesitzungen auf, wo sie, in unmittelbarer Nähe ihrer Felder, deren Bebauung als ihrer Unterhaltsquelle obliegen, und deshalb geht es mit der Stadtbevölkerung rückwärts, statt vorwärts, wie ich denn aus meinen Ermittelungen sehe, daß Castro in früheren Jahren eine größere Einwohnerzahl besaß, als heut zu Tage.

Die vierte Stadt ist Maullin (spr. Ma-uljin). Sie liegt am Ufer des gleichnamigen Flusses und gehört zum Departement Carelmapu, von welchem Flecken — wenn man selbst so eine Anzahl von 15 oder 20 strohgedeckter Hütten nennen kann — sie durch eine Ebene von 5 oder 6 Leguas getrennt ist, die zum größeren Theile mit Sand bedeckt wird, welcher in ziemlich lästiger Weise auch die anstoßenden Aecker ergreift. Dennoch ist Maullin im Zunehmen, und hat seinen Beruf dazu durch den sich erweiternden Handel mit Holz, das aus den in unmittelbarer Nähe streichenden Cordilleren geholt wird. Verglichen mit Carelmapu, welches, wie gesagt, der Hauptort des Departements ist, zeigt sich eine Verschiedenheit, wie schwarz und weiß, denn in diesem Orte befindet sich blos die Pfarrkirche mit der oben bemerkten Häuserzahl, in Maullin dagegen sind mehr als 60 Häuser, wohl gebaut und mit bester und geräumigster Lokalität. Rechnet man zu diesen Vortheilen den Umstand, daß Maullin ziemlich den Mittelpunkt des Departements bildet, so wird man begreifen, daß hier die Hauptstadt des Departements sein muß. Wenn ich diese Aenderung der hohen Regierung in einer besonderen Note vorzuschlagen mir vornehme, so wüßte ich keinen Umstand, welcher derselben entgegenstehen dürfte, als etwa der Mangel eines Gebäudes zur Pfarrkirche; da nun aber das Kirchengebäude, das sich bereits in Maullin befindet, selbst größer ist, als die Pfarrkirche zu Carelmapu, so dürfte nur das Pfarramt dorthin verpflanzt werden, und es stünde nicht zu besorgen, daß der Ausführung meines Vorschlages ein sonstiges Hinderniß entgegenträte.

Außer den genannten Orten giebt es keine von Bedeutung, indem die Bewohner von Chiloé im Allgemeinen über das ganze Gebiet zerstreut leben, vorzugsweise aber sich an den Seeküsten ansiedeln, wegen der Vortheile und Bequemlichkeiten, die ihnen diese zum Transport ihrer Früchte und Hölzer darbieten.

Industrie.

Ackerbau, Holzarbeit und Schiffbau bilden bis jetzt die vornehmsten Industriezweige dieses Theils von Chile. Mit ersterem mache ich den Anfang.

Man kann, ohne es zu arg zu machen, immer sagen, daß der Ackerbau in Chiloe sich noch im Zustande der Kindheit befindet, und indem er keinen

Schritt vorwärts gekommen ist, so existiren freilich noch die nämlichen Gebräuche, dasselbe herkömmliche Verfahren, sowie dieselben unvollkommenen Geräthschaften, wie in den entferntesten Zeiten.

Wie unverkennbar auch der künftige Wohlstand und Reichthum dieser Ortschaften nur aus dem Landbau erwachsen kann, so sind doch die dazu erforderlichen Kenntnisse ihren armen Bewohnern höchst fremd geblieben, so daß, wie gesagt, nach alter Weise immer noch statt des Pfluges der Gualato und die Lumas dienen müssen: denn von den Vortheilen und der leichten Handhabung des Pfluges dürften äußerst Wenige eine deutliche und richtige Vorstellung haben. Man kann nicht ohne Verwundern, ja nicht ohne wirkliches Mitleid sehen, wie ein Sohn Chiloe's mit eigenen Kräften die Erde aufbricht und Schollen von 3 bis 4 Quarta's Breite und einer Tercia Dicke umlegt. Es ist dies eine der zu ihrer Feldbestellung gehörigen Arbeiten, die namentlich beim Legen der Papas [1]) vorkommt, und so hart, als gefährlich ist. Denn nachdem das ganze Feld für die Papas mittelst des Gualato durchlöchert worden, nehmen die Leute die sogenannten Lumas zur Hand, die $2\frac{1}{2}$ Varas lang und 6 bis 8 Zoll dick sind, setzen solche an die Brust und geben ihnen mit derselben einen heftigen Stoß, so daß sie tief genug in den Boden eindringen, um Rasenstücke von dem genannten Umfang abzureißen. Diese Geräthe führen die bemerkten Namen, weil eben so die Holzarten heißen, aus denen sie gefertigt werden.

Auch wenn sich mit mehr als vollkommener Zuverlässigkeit annehmen läßt, daß der Boden zum Anbau von Hanf, Lein, Hafer und allen Sorten von Gemüsen sich eigne, so beschränkt sich doch der Ackerbau von Chiloe bis jetzt noch auf Weizen, Gerste und Papas, und wird auch von erstgenannten Getreidearten eben nur so viel producirt, als höchstens zum eigenen Verbrauch der Bewohner ausreicht. Sechs bis acht Korn, und auch das nicht in jedem Boden, ist das höchste, was erzielt wird, wenn das Jahr gut ist; aber was die Papas betrifft, so wird doch zuweilen bis das Doppelte gewonnen, je nachdem der Boden ist; denn da zumal eine ansehnliche Ausfuhr nicht stattfindet, so reichen die Vorräthe immer zur Versorgung der einheimischen, wie fremden Fahrzeuge hin, die diesen Hafen besuchen.

Die folgende Zusammenstellung weiset den Ertrag der vorjährigen Ernten nach, welche nach allgemeiner Ansicht besser, als seit vielen früheren Jahren, ausgefallen sind.

Departements.	Weizen. Fanegas.	Gerste. Fanegas.	Lein. Fanegas.	Hafer. Fanegas.	Papas. Fanegas.
Ancud	2,564	40	—	25	18,250
Chacao	2,288	17	6	16	13,269
Carelmapu	3,471	—	—	—	23,811
Latus	8,323	57	6	41	55,330

[1]) Eine Art Wurzelknollen.

Departements.	Weizen. Fanegas.	Gerste. Fanegas.	Lein. Fanegas.	Hafer. Fanegas.	Papas. Fanegas.
Transport	8,323	57	6	41	55,330
Calbuco	6,186	1,356	114	—	43,464
Dalcahue	6,200	220	25	30	25,000
Castro	18,150	470	18	80	51,800
Chonchi	8,500	615	72	126	34,550
Lemui	16,248	5,050	46	—	43,252
Achao	9,646	522	19	227	57,080
Quenac	2,174	872	22	—	12,250
Insgesammt	75,427	9,162	322	504	322,726

Vergleicht man vorstehende Gesammterträge mit denen der 1850r Ernte, deren Angaben die Registratur dieser Intendantur nachweist, so ergiebt sich eine Zunahme von 14,974 Fanegas Weizen, 3363 Fan. Gerste, 416 Fan. Hafer; dagegen eine Verminderung an Lein um 264 Fanegas und an Papas um 25,527 Fanegas.

Hinsichtlich der Zubereitung des Bodens ist noch zu bemerken, daß derselbe für die Papas frisch mit Dung hergerichtet werden muß, daß aber dann der Weizen blos auf das Land geworfen wird, auf welchem die letzte Ernte von jenen stattgefunden.

Die Einsaat für den ersten Jahreseinschnitt geschieht im Allgemeinen vom August bis Ende des Septembers, und die Ernte dann im Mai; die Einsaat für den zweiten Jahreseinschnitt aber beginnt am Ende des nämlichen Monats und endet im Laufe des Juni, worauf die Ernte in den folgenden März trifft.

Die Kräftigung, die man dem Boden zu geben pflegt, besteht in Viehdünger, wobei man dem Wollenvieh den Vorzug giebt; man sagt deshalb, es habe einer eine gute oder schlechte Feldbestellung, je nach der Zahl von Schafen, die er besitzt. — In der ganzen Provinz existiren folgende Thiere:

Departements.	Rindvieh.	Schafe.	Ziegen.	Schweine.	Reit- und Lastthiere.
Ancud	875	2,654	267	390	415
Chacao	542	4,377	1,471	524	406
Carelmapu	9,287	9,237	943	2,976	1,802
Calbuco	1,339	10,081	1,043	2,293	466
Dalcahue	960	8,000	500	1,600	400
Castro	755	11,328	1,033	2,185	967
Chonchi	2,394	16,680	948	1,229	622
Lemui	323	13,033	604	2,156	540
Achao	334	19,679	1,335	2,102	893
Quenac	92	2,540	556	562	262
Insgesammt	16,901	97,609	8,700	16,017	6,773.

In die Richtigkeit dieser Angaben setze ich jedoch ein starkes Mißtrauen, das mir durch die eingewurzelte Gewohnheit der Landleute eingeflößt wird, ihre Besitzthümer zu verleugnen, ohne selbst ihre Söhne auszunehmen, indem sie glauben, daß, wenn sie die Wahrheit sagen und daraus viele Besitzthümer oder Familienglieder hervorgingen, man ihnen Steuern auflegen oder einen Sohn zum Dienst der Armee einziehen werde, gegen welchen Beruf sie in Schrecken gerathen. An solcher Verheimlichung nun nicht zweifelnd, trage ich kein Bedenken, jeder Gattung des Viehes noch ein Drittheil hinzuzufügen, und dieser Ansicht sind auch die Provinzialbehörden und sonstige Personen, durch deren Leitung ich in Besitz dieser Angaben gekommen bin. Dessen ungeachtet muß man einräumen, daß das Rindvieh in Chiloe nicht zur Versorgung seiner Bevölkerung ausreicht und folglich die Nachbarprovinz Valdivia noch dazu beiträgt.

Es ist auffallend, daß die Leinsaat nicht im Großen betrieben wird, und daß man nicht den bedeutenden Gewinn nach seinem wahren Werthe schätzt, den man aus deren hohem Wuchse ziehen kann; denn da dieses Gewächs wegen seines leichten Anbaues und überaus reichen Ertrages — unstreitig wegen des feuchten Erdreichs — ganz vorzüglich für dieses Clima paßt, so würde daraus ein sehr einträglicher Industriezweig zu bilden sein. Man baut den Lein dermalen blos deshalb an, um den Samen mit dem Weizen zu mengen und geröstetes Mehl zu machen. Indeß wird denn doch im Departement Chonchi auf besondere Bestellung und nicht ohne viele Bitten und Versprechungen daraus ein Gewebe bereitet, das, dem europäischen Damast ähnlich, zu Mänteln verarbeitet wird.

Hafer wird in dieser Provinz erst seit wenig Jahren in sehr geringer Menge und nur von einer kleinen Anzahl Landleuten gesäet.

Hülsenfrüchte tragen alle sehr gut, man säet deren aber gleichfalls in geringer Menge und blos für den Verbrauch jeder Familie in grünem Zustande, oder höchstens für den Vertrieb sehr beschränkter Quantitäten nach dem Hafen von Ancud. Mais ist am wenigstens bekannt.

Der für die Bierbrauerei so wichtige Hopfen, sowie andere krautartige Gewächse, die mit außerordentlicher Fruchtbarkeit hier gedeihen würden, sind bis jetzt unbekannt.

Nur die Arbeit mit Holz ist ein Gewerbszweig, der dem Handel von Chiloe ein gewisses Leben und selbst die Hoffnung eines großen Aufschwungs giebt; ohne diesen würde der Handel schwach und bedeutungslos sein.

Täglich wächst die Zahl der Arme, die sich demselben widmen, und es giebt Departements, Calbuco zum Beispiel, in denen der Zug nach den Cordilleren zwei, ja drei Mal des Jahres ein wahres Gebot für deren Einwohner ist, die ihre Wohnungen verlassen, die wenigen Feldarbeiten weiblichen Händen übertragen, ihre kleinen Söhne aber mitnehmen, um aus ihren schwachen Kräften Gewinn zu ziehen, und damit sie sich gewöhnen, die Berge zu er-

klettern, und ohne Staunen und Furcht den Gefahren und Schwierigkeiten in's Auge zu sehen, die es kostet, die Ceder und Cypresse zu fällen, zu behauen und an die Gestade zu bringen.

Ohne Zweifel ist die Arbeit mit Holz in der Provinz die allgemeinste; es giebt jedoch Departements, in denen sie eine besonders überwiegende ist. In erster Linie steht hier Calbuco, und es folgen Quenac, Carelmapu, Chonchi und Lemui; in dem Handel mit Cedernholz liefert das erste vornehmlich gewöhnliche Bretter, das zweite dicke Bretter, das dritte kleine Bohlen, das vierte Kernholz von Cypressen und Bohlen von Ralral.

Die Bewohner der übrigen Departements, nämlich Chacao, Dalcahue, Achao, Castro und Ancud, verbinden sich nicht so zu gemeinschaftlichen Leistungen, wie die der andern vorerwähnten, noch machen sie Züge nach den Cordilleren; innerhalb der Provinz aber bearbeiten sie mit Fleiß und Gewinn Bohlen und Bretter von Lorbeer, Haselnuß, Muermo u. a. und liefern Lumas von 4 bis 8 Varas, Schwellen von 6 und 8 Varas ꝛc. und brauchen für die letzten das Beil, für die andern die Säge. Der Gebrauch dieser Geräthschaften ist so allgemein, daß sie nicht leicht in einer Familie fehlen, die sich mit Holzarbeit beschäftigt, und noch seltener ist es, daß sie einer nicht mit Behendigkeit und Geschicklichkeit zu handhaben verstehe. Es giebt jetzt selbst 15 bis 20 durch Wasser getriebene Sägemühlen, die fast alle in den letzten zwei Jahren dort gegründet worden sind. Sie sägen, wenn das Holz kein hartes ist, bis 20 Bretter in der Stunde, und würden, wenn sie das ganze Jahr im Gange sein könnten, beträchtliche Quantitäten liefern; allein in der guten Jahreszeit ist oft nicht Wasser genug vorhanden, oder die Bohlen passen nicht für die Einrichtung der Maschine.

Das Departement Castro ist dasjenige, welches sich am wenigsten mit Holzfällen beschäftigt; indeß ist große Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß, wenn südlich des Gambao-Flusses ein Weg über einen dichtbewaldeten Berg, der in westlicher Richtung sich dem Auge zeigt, eröffnet würde, man diesem Erwerbszweige sein Interesse zuzuwenden anfangen und größeren Gewinn, als aus irgend einem anderen, erzielen werde, indem dieser Berg einen Ueberfluß der edelsten Holzarten, als Cypresse, Alerce (soll eine Cederart sein), Ralral und Mañiu, und zwar in größter Nähe, enthält.

Bereits sind eigens Untersuchungen, sowohl wegen des Vorhandenseins jener Hölzer, als der Möglichkeit der Anlegung eines Weges gemacht worden, die ein höchst zufriedenstellendes Resultat geliefert haben: ich gedenke mich daher bei dem Herannahen des Sommers ernstlich mit diesem Punkte des öffentlichen Interesses zu beschäftigen.

Die außerordentliche Nachfrage nach Hölzern in den letzten Jahren hat zur Folge gehabt, daß diejenigen, welche damit Handel trieben, auf richtige Dimensionen jedes Stücks nicht sonderlich hielten, und natürlich wurden diese auch von den Arbeitern verringert, sobald sie das merkten, namentlich an den

Cederbrettern, so daß manches derselben zu aller Bearbeitung untauglich ward. Endlich ist dieser von den Handelsleuten selbst geduldete Mißbrauch in seinem Bestehen und seinen Folgen offenbar geworden, und es ist, wenn demselben nicht abgeholfen wird, zu besorgen, daß der Holzhandel von Chiloe seinem Untergange entgegengehe oder wenigstens stationär bleibe. Bereits haben sich die Rügen und Reclamationen Seitens der Handelsleute anderer Plätze in sehr ungünstigen Ausdrücken, die schnell auf einander folgten, ausgesprochen, und würden endlich früher oder später eine gänzliche Entwerthung der Chiloe-Hölzer herbeigeführt haben. Von dieser ernsten Erwägung durchdrungen, und bekannt mit der einstimmigen Geneigtheit der Theilnehmer dieses Handels, habe ich ihnen meine Bereitwilligkeit zu erkennen gegeben, zu einer entsprechenden Ausführung der Maßregeln, die sie beschließen würden, um jenem Uebelstande ein Ziel zu setzen, so weit es meinerseits thunlich sei, mitzuwirken, und dies hat sie sofort zu einer Zusammenkunft veranlaßt, in welcher sie den Beschluß faßten, keine Sorte Holz anzunehmen, welche nicht die vor dem Handelsgericht festgesetzten und in der Acte jener Uebereinkunft angegebenen Dimensionen habe. Dieses Document, durch die Intendantur an alle oberen und unteren Beamten in Circulation gesetzt, erreicht auch bereits den gewünschten Zweck, und zwar ohne Benachtheiligung der Arbeiter, indem man diesen zu erkennen gegeben hat, daß es ihnen freistehe, den Preis ihrer Hölzer zu erhöhen oder nicht. Die geforderten Dimensionen sind überdies selbst geringer, als sie vor 4 oder 6 Jahren üblich war.

Der folgende Tarif giebt die gewöhnlichen Holzpreise in der Provinz an:

		Pesos	Reales
Bretter von Alerce	das Hundert	6	2
" gesägte von Lorbeer	" "	14	—
" " von Mañiu	" "	18	—
Madrinas (Kernholz) von Cypresse	" "	25	—
Bohlen von Cypresse	" "	12	4
" " Alerce	" "	12	4
" " Lorbeer	" "	12	4
" " Muermo	" "	12	4
kleine Balken von Alerce	das Stück	1	—
" " " Lorbeer	" "	—	4
" " " Cypresse	" "	1	—
" " " Muermo	" "	—	4
Lumas, 8 Varas lang	das Hundert	50	—
" halbe	" "	25	—
Guiones (Schwellen?)	" "	6	2
dicke Bretter von Alerce	" "	12	4
" " " Mañiu, von 8 Varas,	" "	75	—
" " " Ralral, von 3 bis 4 V.	" "	40	—

		das Hundert	Pesos	Reales
Balken von Muermo, 8 Varas lang,		= =	100	—
= halbe		= =	75	—
Pfosten von Alerce, von 8 Varas		das Stück	3	—
= = Cypresse, von 4 Varas		= =	1	4
Latten		das Hundert	4	—
Rinde, die Fanega (circa $\frac{1}{10}$ Berliner Scheffel)		.	—	3

(Schluß folgt.)

Der Guano und seine Hauptfundorte.

(Schluß.)

Der Guano selbst zeigt sich in mächtigen Lagern übereinander gehäuft, und zwar so, daß dort, wo er tiefer gebrochen wird, sich seine verschiedenen Schichten dem Auge deutlich bemerkbar machen, da sie in der Färbung von einander etwas verschieden sind und in mannigfachen Tönen zwischen braungelb und graugelb wechseln. Die Masse desselben ist sehr trocken und läßt sich leicht zerbröckeln und bei nur einigermaßen frischem Winde wird sie als wirbelnder Staub weit über die Inseln hingetrieben, die ganze Atmosphäre mit Qualm schwängernd und oft den Horizont völlig unsichtbar machend. Wenn auf dem Transporte durch irgend welche Umstände die Ladung feucht wird, zeigt sie sich schmierig und klebrig und verbreitet einen dem Geruche eines unreinlichen Hühnerstalles ähnlichen Gestank, was man sonst eigentlich nicht vom Guano sagen kann, — natürlich unbeschadet Jedermanns Geschmack, — obschon er immer einen starken, beizenden, urinösen Geruch an sich hat. Es finden sich große Stücke Salmiak in demselben, und zwar von völliger glasartig durchsichtiger Farblosigkeit, oder von grauer, gelber, fast schwarzer und oft glänzend weißer Farbe, in Kugel=, Ei= oder phantastischer Gestalt, und am häufigsten in mehlartiger Beimischung in dem hellbraunen Stoff der untersten Schichten, die am meisten zerbröckelt sind. Die Arbeiter suchen begierig nach diesem werthvollen Salz und sollen auf eigene Hand einen kleinen Schmuggelhandel mit demselben zu betreiben wissen.

Wir sind bisher in dieser Darstellung unbedingt der Annahme gefolgt, daß der Guano aus Excrementen von Vögeln bestehe und gebrauchten sogar dafür den Ausdruck Vogeldung. Es war dies auch der bisher herrschende Glaube, der jedoch hier und dort Widersacher gefunden hat und jetzt bezweifelt und sogar bestritten wird. In Peru selbst wird die Vogeldungtheorie gleichfalls von vielen Seiten verworfen und die Behauptung aufgestellt, daß der Angamos=Guano nie zu wahrem Guano werden könnte und den Namen daher eigentlich nicht verdiene, sondern fälschlich führe. Ein merkwürdiger

Umstand ist es allerdings, daß die vierte Insel in der Chinchas-Gruppe, die jetzt der Hauptaufenthalt der Vögel ist, welche den Guano erzeugen sollen, keine Ansammlungen des Mistes derselben aufweist, obschon sie sich viel über die von dem mächtigsten Wellenschlage erreichbare Höhe erhebt. Die Möglichkeit, daß diese Vögel, gleich dem wilden Stamme der Llama, der Guanako's und Vicunna's bestimmte Orte aufsuchten, um dort ihre Ausleerungen gemeinschaftlich abzusetzen [1]), ist kaum anzunehmen, da der Aufmerksamkeit, mit welcher dieselben jetzt beobachtet werden, wohl kaum die Inseln und Klippen entgangen sein würden, welche den noch lebenden Geschlechtern zu diesem Zwecke dienten. Die Verschiedenart der Vögelarten an der peruanischen und patagonischen Küste möchte die Verschiedenheit des Guano auch nicht völlig erklären, wie es von Anhängern der ersten Theorie geschieht. Uebrigens gehören sie alle der einen Ordnung der Schwimmvögel an; auf den peruanischen Inseln herrscht die Familie der Pelikane und in Patagonien die der Fettgänse vor.

Die Wahrheit mag wohl, wie es so häufig zwischen zwei Ansichten der Fall ist, in der Mitte beider Theorien liegen, denn aufmerksame und verständige Seeleute, welche den Guano in seinen Schichten an Ort und Stelle sahen, versichern, den Hauptbestandtheil als verweste oceanische Substanzen erkannt zu haben, was leicht darin seine Erklärung finden möchte, daß die dortigen Vogelfamilien meist gesellschaftlich und zwar in Schaaren, welche oft eine auch nur annähernde Abschätzung verbieten, in einer Art von gemeinsamen Neste, das sie durch gegenseitig sich unterstützende Anstrengung aus allerlei groben, vom Meere ausgeworfenen Pflanzenresten erbauen, brüten und leben. Hierfür spräche ferner, daß man oft auch ganze Vögel mit Haut und selbst Gefieder, sowie einzelne Flügel, Beine und Gerippe derselben im Guano findet. In den oberen Schichten sieht man diese Theile oft noch ziemlich unversehrt, während sie in den unteren dagegen ganz zerbröckelt sind. Da sie leider bei der leisesten Berührung auseinander fallen und zu Guano werden, erlaubt eine genaue Betrachtung der Skelette, auch durch die Vergleichung der Anatomie, nicht die Bestimmung, welcher Vogelfamilie diese Nester angehören. Auch viele Seelöwen, von denen sowohl die Mützenrobbe, als auch die gemähnte Ohrenrobbe diese Gegenden besuchen, finden sich als Leichen und Gerippe in dem Guano. Auf der Insel Chinchas selbst ist eine Grotte, in welcher sie zu 40 und 50 auf einem Flecke dicht bei einander gefunden wurden. Den Angaben zufolge sollen sich diese Thiere an bestimmte Orte begeben, sobald sie ein Gefühl ihres herannahenden Todes haben. Diese gewiß höchst merkwürdige Sitte fand Darvie gleichfalls bei den Guanako's in den hier nahe liegenden Andesketten, und vielfach sind Sterbeplätze derselben, stets

[1]) Darvie fand dergleichen Düngerhaufen von 8 Fuß Durchmesser und mehr, die in den holzarmen Gegenden Patagoniens den Indianern ein kostbares Brennmaterial abgeben. v. E.

in der Nähe des Meeres oder an Flußufern, gefunden worden, die dicht mit Skeletten und Knochen bedeckt waren, deren gute Erhaltung und völlige Unbenagtheit die Vermuthung verbot, daß an solchen Stellen das Lager ihre Beute zusammenschleppender Raubthiere gewesen sei.

Der Vorrath an Guanomasse ist allerdings ein ungeheurer, erreicht aber dennoch nicht die fabelhaft klingenden Angaben, wie sie z. B. in Ropitzsch's „Kaufmännischen Berichten" S. 274 oder in Anderssons „Weltumsegelung" angegeben sind. Derselbe sagt, man habe berechnet, daß die Insel, die eine Oberfläche von 8 engl. Quadratmeilen hat, auf ihrer Felsenmasse 495,616,000 Kubik-Yard Guano zu liegen habe, was, da jede Kubik-Yard ihrem Gewichte nach auf 4 englische Centner berechnet werden muß, 1,982,464,010 Centner oder 99,123,300 Tonnen giebt, woraus folgt, daß die Insel jährlich 50,000 Tonnen 2000 Jahre lang liefern könnte. Die höchste anzunehmende Ausfuhr wären 500 Ladungen in einem Jahre; jede zu 200 Schiffs-Lasten (2 Last sind gleich 5 Tonnen) berechnet, und so würde dieser Vorrath der einzigen Insel Chinchas erst in 400 Jahren erschöpft sein, doch dürfte sich in diesem Zeitraume auch wohl eine nicht unbedeutende Masse wieder gebildet haben. Ganz so übermäßig hoch ist jedoch in Wahrheit der Vorrath nicht, vielmehr ergab die von einer Deputation von Ingenieuren im Auftrage der Regierung unternommene Messung der Guanomasse für den Gesammtvorrath der drei Chinchas-Inseln nachstehendes Resultat, welches die peruanische Gesandtschaft zu London am 7. Februar 1854 veröffentlichte. Die Lager haben durchschnittlich ungefähr 60 Fuß Dicke und enthalten 12,376,100 Tonnen Guano; diese Schätzung zeigt aber Messungstonnen an, welche erfahrungsmäßig nach Gewichtstonnen des Marktes berechnet eine Mehrheit von etwa ein Drittel ergeben, wonach 15,501,466 Tonnen Gewicht noch von dieser Inselgruppe zu verführen sind; die anderen Lager sollen erst noch gemessen werden. Der unermeßliche Geldwerth, den diese Masse repräsentirt, ist leicht zu berechnen, wenn man weiß, daß die Tonne Guano gegenwärtig 9 Pfund Sterling in England gilt, wovon die Hälfte auf die Fracht gerechnet wird.

Die reichste der Inseln ist Chinchas selbst; an derselben wird in diesem Augenblicke an der Nord-, sowie an der Südseite gleichzeitig geladen. Die Stelle, wo das Brechen des Guano jetzt geschieht, liegt nicht weit von dem bewohnten Theile der Insel. Sie besteht aus einem hohen und steilen Hügel, auf dessen Seiten jedem Arbeiter ein länglicher Raum von etwa zwei Ellen Breite angewiesen ist, der von dem seines Nachbars durch aufrechtstehende mauerähnliche Guanokämme getrennt ist. In diesem Raume steht der Arbeiter und bricht oft unter großen Anstrengungen, da der Guano in seinem Zusammenhange so hart ist, als es nur Stein sein kann, mit Spitzhacke und Spaten große Stücke los, die sodann zu dem Fuße des Hügels niederrollen, wo sie gekleint und auf Schubkarren oder in Säcke gefüllt werden, um sie zu den Ladungsplätzen zu führen. Dies geschieht in ordentlichen festen, mit

eisernen Schienen versehenen Wagen. An den Klippen, wo die Ladungsplätze befindlich sind, hat man hohe Holzplanken in Form eines mit der Spitze nach außen gewendeten Dreiecks errichtet; aus der Spitze wird der Guano in die Schiffe hinausgewälzt, und diese Arbeit, das eigentliche Verladen, ist der widerwärtigste Theil aller Beschäftigungen mit diesem Handelsartikel. Man verfährt dabei folgendermaßen:

Langt ein Schiff an, so legt es so nahe als möglich der Ladungsklippe an, wirft dort an einem bestimmten Flecke seinen Ballast in den Ocean und nimmt gleichzeitig dieselbe Schwere an Guano ein, um das richtige Gewicht zu behalten und sich gegen das Umschlagen zu sichern. Diese Last wird ihm auf der Insel gehörigen Prahmen zugeführt, sodann geht es zurück und nimmt die Ankerstelle auf der Rhede ein, welche ihm ordnungsmäßig nach der Zeit seiner Ankunft zukömmt, und erhält die Ladetage zugewiesen, welche oft bei großen Fahrzeugen eine dreimonatliche Liegezeit erfordern, während kleine Fahrzeuge nach einer Formel zwischendurch beladen werden. Die weitere Belastung geschieht auf zweierlei Arten, durch Boote, welche 40 bis 50 Tonnen Ladung halten und sie nach der Rhede hinausbringen, oder mittelst einer näher zu beschreibenden Vorrichtung, „der Schut (shoot)" unter der Klippe selbst. Die erstere Art soll den Vorzug vor der zweiten haben, geringere Abgaben zu zahlen, was nur durch den Umstand zu erklären sein würde, daß die Schiffe dadurch gezwungen sind, einen längeren Aufenthalt an der Insel zu nehmen. Die Schut ist eine kegelförmig auslaufende Röhre vom stärksten Segeltuche, welche oben auf der Klippe mit schweren eisernen Ketten befestigt wird und bis hinab in den Schiffsraum führt. (Die jetzige Ladeklippe hat die Höhe, daß sie ungefähr mit den Toppen der Bramstengen in einer Horizontalebene liegt). Undurchdringlicher Staub wirbelt in die Luft, wenn der Guano durch die Schut rauscht, und alle Vorsicht der Seeleute, welche sich während des Ladens Mund, Ohren und Nasen mit Tüchern verbinden, und durch Ausspannen von Segeln nach der Klippenseite zu das Eindringen des schmutzigen Stoffes in die Kajüten zu verhindern suchen, ist vergeblich, denn die Fahrzeuge nehmen sogleich ein ihre Fracht verrathendes graugelbes und höchst unsauberes Ansehen an. Die Insel besitzt mehrere Schuts und kann mit jeder derselben ein Fahrzeug von 400 Tonnen in weniger, als zweimal 24 Stunden belasten. Eine in England bestellte und erwartete Maschinerie soll dieselbe Last künftig in 14 Stunden in ein Fahrzeug schaffen können.

Die Bemannungen der Schiffe dürfen die Inseln nicht betreten, da es zu wiederholten Malen vorgekommen ist, daß zwischen ihnen und den auf denselben stationirten Arbeitern blutige Schlägereien stattfanden. Die Letzteren sind theilweise Verbrecher, welchen eiserne Fußschellen und schwere Ketten das Leben und die ohnehin nicht leichte Arbeit noch saurer machen, theils politische Gefangene, die bei den so gut wie alltäglichen Aufständen Peru's gegen die herrschende Partei und Regierung eine besoldete oder unbesoldete Oppo-

sition bildeten und durch Zufall mit den dort an der Tagesordnung seienden Umsturzversuchen scheiterten, und endlich einer Anzahl Chinesen, welche ihrer Behauptung zufolge zwar freiwillig hierher gekommen, — wie manche Stimmen angeben, durch falsche Vorspiegelungen verlockt, — aber, wenigstens aus dem Verluste ihres volksthümlichen Haarzopfes zu schließen, wegen ihres Verhaltens gegen das Gesetz und die Gesellschaft unfreiwillig ihr Vaterland verlassen mußten. Sie führen ein qualvolles und entsetzliches Leben, schlimmer noch, als das der Gefangenen, deren Loos es in der Regel ist, nur 4 bis 5 Jahre bei der Guanoarbeit zu bleiben, für die aber in jeder Hinsicht besser gesorgt ist, als für die unglücklichen ausgestoßenen Söhne des himmlischen Reiches, deren trübe Schwermuth auch der elendeste der hiesigen Verbrecher mit dem höhnenden Zuruf: „Chin! Chin!" noch necken zu dürfen sich berechtigt glaubt. Wie Sclaven behandelt und Nachts in Höhlen unter der Guanooberfläche eingesperrt, suchen sie oft im Selbstmord das Mittel zur Befreiung von ihrem Elende, und stürzen sich von der Klippe hinab in's Meer, oder durch den Schut mit dem Guano auf das Schiff, wo dann ihre Leichen mitunter erst bei der Ausladung entdeckt werden. Nichts kann betrübender sein, als der Anblick dieser Menschen. Im Gesicht und an den sämmtlichen Gliedern von dem beißenden bräunlichen Staube bedeckt und mit zerrissenen Kleidern gewinnen ihre abschreckenden Gesichtszüge, die einem verbrecherischen Leben und einem schuldbedeckten Gewissen entsprechen, einen grauenhaften und Bangigkeit erweckenden Ausdruck.

Die Arbeitszeit währt von 3 Uhr Morgens bis 10 Uhr Vormittags, und von 4 Uhr Nachmittags bis 7 Uhr Abends; in derselben ist jeder Arbeiter verpflichtet, täglich 90 Karren Guano zu brechen; was er über dieses Maß liefert, wird ihm besonders bezahlt, wodurch er sich einen Sparpfennig erwerben könnte, wenn er es nicht in der Regel verstünde, trotz des Verbots, Spirituosa auf die Inseln einzuführen, durch Schmuggelhandel sich im „Pisko" den Quell des Vergessens seines Elendes zu verschaffen. Der monatliche Arbeitslohn ist außer der schlechten Kost und dem Wasser, welches die Handelsgesellschaft, die den Guano in Pacht hat, beschaffen muß, 4 Piaster, oder, da der Piaster Süd-Amerika's 1 Thlr. 13 Sgr. zu gelten pflegt, täglich 5 Silbergroschen und 9 Pfennige. Da die Insel selbst kein frisches süßes Wasser hat, ist jedem ankernden Schiffe die sehr verständige Abgabe auferlegt, je nach seiner Größe einen Vorrath von Wasser auf der Insel abzuliefern, und zwar in dem Verhältniß, daß jede 100 bis 150 Tonnen Last eine Tonne Trinkwasser beschaffen müssen.

Die Regierung von Peru hat selbst mit der Ausbeute des Guano nichts zu schaffen, sondern gestattet vielmehr dem Meistbietenden, gegen eine im Voraus zu entrichtende Summe, auf eine längere oder kürzere Zeit, gewöhnlich aber auf ein Jahr, die Verschiffung. Es hat sich zu diesem Zwecke eine Handelsgesellschaft gebildet, die aus verschiedenen, meist englischen, großen

Handlungshäusern in Lima und Callao besteht. Die größte Versendung geht nach England, und geschieht immer auf Rechnung der erwähnten Gesellschaft, so daß an Ort und Stelle kein Guano verkauft wird. Die Fahrzeuge, welche ihn holen, müssen Lima oder Callao, und alle Bisko anlaufen, um dort zu klariren, woher in manchem Jahre nahezu ein halbes Tausend Fahrzeuge diesen kleinen Hafen besuchen. Um die Souverainetätsrechte der Republik aufrecht zu erhalten und die Inseln unzweideutig als peruanisches Staatseigenthum zu bezeichnen, sowie um unter der Menge der anwesenden Handelsfahrzeuge, die alle Farben der buntesten Flaggenkarte aufweisen, die Ordnung zu sichern, ist ein Orlogsschooner hier stationirt und mit Vollmacht und Mitteln ausgestattet, den Willen der Regierung und das Gesetz zur Geltung zu bringen.

Die Zahl der beständig auf der Insel Verweilenden beträgt in der Regel 200 Köpfe. Ihre Ansiedlung, wenn man den Aufenthalt daselbst so nennen darf, liegt an dem nördlichsten Punkte, bei einer steil, wie eine Mauer, abstürzenden Felsenwand, von welcher eine mit großer Mühe angelegte Treppe zum Strande hinabführt. Die Wohnungen der Buchhalter der Gesellschaft und Aufseher der Arbeiter sind nothdürftig aus Brettern zusammengenagelte Häuser, und die Arbeiter selbst wohnen in einer Art Hütten von Bambusstöcken und Rohrmatten, im Viereck ausgeführt und etwa 4 Ellen hoch, aber bald von größerem, bald von kleinerem Umfange, und in verschiedene innere Räume getheilt, die jedoch stets sehr sparsam bemessen sind, nur den Platz für die allernothwendigsten Geräthschaften gestatten, des gedielten Fußbodens entbehren, und sich im völligsten Naturzustande befinden. Die Chinesen sind, wie schon bemerkt, von den Peruanern getrennt und fristen als Höhlenbewohner ihr trauriges Dasein. Noch weiter nördlicher, als diese wüste Aufenthaltsstätte der Lebenden, befindet sich der letzte Ruheplatz der hier von ihren Banden Befreiten. Wohl schwerlich giebt es irgendwo einen schauerlicheren und abschreckenderen Kirchhof, als diesen auf der Insel Chinchas. Da keine Erde vorhanden ist, so bettet man die Leichen im Müll des Guano, größere Stücken darauf zu formlosen Grabhügeln zusammenwälzend, die den schmucklosen Grabmälern und Kreuzen kaum so lange eine erhaltende Stütze sind, als der darunter liegende Leib gebraucht, die Luft mit entsetzlichem Verwesungsgeruch zu erfüllen und im Guano selbst zu Guano zu werden.

So wenig Erheiterung auch für die Befehlshaber und Offiziere der Fahrzeuge auf der nackten Flur, oder, richtiger ausgedrückt, Fläche, wo kein Baum, kein Strauch, kein Grashalm, nicht einmal ein wenig Moos aus dem rothbraunen Boden hervorsprießt, wo der Fuß nur jeden Augenblick in Vertiefungen tritt, worin Tausende von Vögeln hausen, darbietet, so herrscht doch viel Geselligkeit unter der Menge der Capitaine, welche gezwungen sind, hier eine längere Liegezeit im Müssiggange zu verbringen. Man stattet sich gegenseitig Besuche ab, umwandelt die Inseln, an derem Rande sich hier und dort die Bergwände in's Meer hinabsenken, das unablässig seine Brandung schäu-

mend daran bricht; besucht die Klippen, die, freistehend außerhalb der Insel oft in höchst phantastischen Formen umherliegen und mitunter sich nur als losgerissene große Stücke des den Guano tragenden Felsens ausweisen, vielleicht durch die verzehrende Gewalt der beizenden Masse abgelöst. Die Klippenwände sind selten glatt; große geräumige Grotten mit Durchgängen von einer zur andern, dem Fußgänger und zuweilen auch Booten zugänglich, ungeheure Klüfte und hervorspringende Blöcke geben ihnen ein gebrochenes, oft großartiges und majestätisches Ansehen. In jedem Schlupfloch sitzen Vögel zu Tausenden; bald sind es große, zur Familie der Pelikane gehörende räuberische Tölpel (Sula fusca), bald ist es der Verkünder eines herrlichen Klima's und eines Oceans, auf welchem das Schiff tagelang in gerader Linie und ohne erhebliche Veränderung der Segelstellung seinem Ziele entgegeneilt, der ebenso graziöse und schöne, als dichterisch benannte Phaëton oder Tropikvogel; dann in ungeheuren Schaaren Mövenarten, wie vorzugsweise der Scheerenschnabel, die Quebranta huessos oder der Beinbrecher, der von Patagonien aus auf seinen gierigen Jagdzügen den anderen Wasservögeln bis hierher folgt; und kaum weniger zahlreich, als die Möven, die Schwalbensturmvögel. Sie alle bemühen sich in einem gemeinschaftlichen Concerte, sitzend oder über der Wasserfläche flatternd, ihre Stimmen, die meist rauh und heiser tönen, erklingen zu lassen. Seelöwen schwimmen oft in Schaaren umher und jagen nach den Pferdemakrelen, die hier die Größe von starken Schellfischen erreichen, und werfen sie, wenn sie dieselben erreicht, spielend, hoch aus dem Wasser, in der Luft danach schnappend. In weiser Vorsicht verbot die Regierung von Peru das Jagen und Erlegen der Vögel und Seelöwen, um die immerhin möglichen Guanoerzeuger vor Störung oder gar Verfolgung und Ausrottung zu schützen. Jeder im Bereich der Insel abgefeuerte Schuß zieht eine Strafe von 5 Piastern nach sich. Der Befehlshaber des Schooners hat aber das Recht, zur Bereicherung der naturhistorischen Sammlungen die Erlaubniß zur Erlegung einzelner Thiere mittelst Steinwürfen und durch Knittel zu geben.

Der Fischfang ist hingegen erlaubt und völlig frei, und durch die einfache Manipulation der Herablassung großer Körbe in das Wasser ziehen die Matrosen Tausende von kleineren und größeren Fischen aus den Wellen auf ihren Tisch. Auch Haye umschwärmen häufig die Fahrzeuge und bei Windstille setzen die Walen, welche diese Gegenden besuchen, um ihre Jungen zu gebären, das Meer in heftige Bewegung, ihre dampfende Wassersäule oft bis zu 15 Fuß Höhe ausspritzend. Zahllose Weichthiere und Krustenthiere leben in den Tangarten, von denen die Klippen umgeben sind, und wenn der Tod und die Reste des Todes in finsterer Einsamkeit auf der Höhe der Inseln thronen, bewegt sich um und unter denselben das mannigfaltigste Leben.

Des herrlichen Klima's ist schon gedacht worden; nie fällt Regen in diesen Gegenden, schwerer Thau ersetzt auf den nahen Küsten Peru's nothdürftig den befruchtenden Niederschlag. Stürme und Orkane sind eben so unbe-

kannt und immer schönes Wetter macht den Namen „stilles Meer“ zur vollkommensten Wahrheit für den hier sanftwogenden Ocean, den die peruanischen Küstenfahrer mit Fahrzeugen durchfurchen, deren Segel keine Reffbändsel haben.

Die Rhede zwischen den Inseln hat zwar eine etwas offene Lage, da aber die harten Winde hier nie vorkommen, liegt man in der größesten Sicherheit. Der Ankerplatz für die großen Fahrzeuge ist an der Nordseite der Insel Chinchas, hat guten Grund und 15 bis 24 Faden Tiefe, die sich auf die Entfernung von 1 bis $1\frac{1}{2}$ engl. Meilen von der Küste bis auf 30 Faden steigert. Die Fahrzeuge, welche an der Klippe an der Schut liegen, pflegen des Nachts wegen einer starken Wogenschwellung (Deining) zur größeren Sicherheit einige Faden weiter heraus zu legen. In den Monaten April und Mai ist diese Deining am schwersten, weshalb in dieser Zeit wenig Fahrzeuge hier zu sein pflegen, da die Landsee dann so stark geht, daß sie zu heftig schlingern (schaukeln), um unter der Schut laden zu können. In den übrigen Monaten erreicht oft die Zahl der versammelten Schiffe die Höhe von 90 und 100, was dann den unzuverlässigen Matrosen leichte Gelegenheit zur Desertion giebt, indem sie sich an Bord eines segelfertigen Fahrzeuges verbergen, bis dasselbe bei seiner Rückfahrt wieder auf hoher See angelangt ist.

Ein Paar Untiefen in der Nähe der Inseln sind durch Bojen kenntlich gemacht. Fitz-Roy ließ von seinen Offizieren eine Spezialkarte des Fahrwassers aufnehmen, die sehr gut sein soll; es fehlte aber auf derselben die Angabe einer kleinen felsigen Untiefe, die nur durch wenige Fuß Wasser bedeckt ist. Sie liegt im West-Süd-Westen von Isla Blanca, in gerader Linie zwischen Ballesta's und San Gallan's östlichsten Vorgebirgen, ungefähr auf dem Drittel dieser Linie, von der ersteren Insel entfernt. Drei Fahrzeuge wurden das Opfer des Uebersehens derselben; das letzte, im Jahre 1851, war ein peruanisches Barkschiff von 400 Lasten, es lief auf und ging völlig verloren. Dieser Unfall bewirkte die Anmeldung der Klippe bei der Regierung, welche nun auch diese Untiefe mit einer Boje bezeichnen ließ, um so die Fahrt zu erleichtern und sicherer zu machen.

A. v. Etzel.

XII.

Die Welser in Augsburg als Besitzer von Venezuela und die von ihnen veranlaßten Expeditionen der Deutschen dahin.

Der Gegenstand, der in dem Folgenden abgehandelt wird, ist kein ganz unbekannter, aber er hat das seltsame Schicksal gehabt, theils mangelhaft und unvollständig mitgetheilt zu sein, theils sind die Namen so entstellt worden, daß man über sie völlig zweifelhaft blieb, und erst dem verdienten Meusel verdanken wir ihre genaue und sichere Bestimmung. Leider aber ist der kurze Aufsatz, den er darüber mittheilte, so wenig beachtet worden, daß man ihn fast vergessen nennen kann. Eine berichtigte und vervollständigte Erzählung fehlt noch, und dennoch ist die Begebenheit wichtig genug, um einer solchen werth zu sein.

Als der große Entdecker der neuen Welt, Christoph Columbus, im Jahre 1498 seine dritte Reise angetreten hatte, waren Neider und Mißgünstige nur zu eifrig bemüht, ihn um alle Früchte seiner erfolgreichen Bestrebungen zu bringen. Einer der eifrigsten war der Bischof von Badajoz, ein für seine Zeit sehr mächtiger Mann, denn er besorgte die Geschäfte des Staatsraths von Indien, und hatte vielfache Gelegenheit, ihm zu schaden. Ein wagehalsiger Abenteurer, dessen Unternehmungsgeist durch die neuen Entdeckungen gereizt wurde, und der den Haß des Bischofs gegen Columbus kannte, wandte sich an den Bischof mit der Bitte, ihm zu erlauben, Schiffe auszurüsten, um eine Entdeckung fortzusetzen, welche nichts weiter als Muth und Ausdauer verlangte. Dem Bischof war dieser Vorschlag sehr willkommen; er nahm unseren Abenteurer, der sich Alfonso von Ojeda nannte, mit offenen

Armen auf, denn er erkannte in ihm einen Mann, der vielleicht den Ruhm des Columbus verdunkeln, jedenfalls aber theilen würde. Er ertheilte die erbetene Erlaubniß und lieferte dem Ojeda die Karten und Schriften des Columbus aus, allein von den katholischen Königen unterschrieb keiner die Erlaubniß, denn ihr Inhalt verletzte den Vertrag, den sie mit dem Admiral Columbus abgeschlossen hatten.

Eine große Zahl von Spaniern und Ausländern fand sich zusammen, um durch neue Abenteuer ihr Glück zu machen. Ojeda trieb in Sevilla so viel Geld auf, daß er vier Schiffe ausrüsten konnte. Zu seinem Ober-Steuermanne erwählte er den Biscayer Johann de la Cosa, einen erfahrenen muthigen Mann. Ein in der Schifffahrt und Geographie wohl geübter reicher Kaufmann aus Florenz, Amerigo Vespucci schoß Geld zur Ausrüstung her, und entschloß sich, die Reise mitzumachen. Am 20. Mai 1499 ging die Flotte unter Segel. Schon am 27sten Tage erreichte man Land und überzeugte sich bald, daß man festes Land gefunden hatte. Ojeda beschloß, der Küste zu folgen, um einen bequemen Hafen aufzusuchen, den er auch bald fand. Es fehlte nicht an Einwohnern, die sich friedlich zeigten, aber von Gold, nach dem man so begierig suchte, fand sich keine Spur. Ojeda verweilte hier 27 Tage, versorgte sich mit Lebensmitteln und segelte an der Küste entlang weiter, bis er abermals auf einen Hafen traf, wo er zu seiner Verwunderung ein Dorf entdeckte, welches wie Venedig gebaut war. Es stand nämlich im Wasser auf Pfählen, die Häuser hingen mittelst Zugbrücken zusammen, und es waren ihrer 26. Ojeda nannte das Dorf Venezuela, das heißt Klein-Venedig, und noch jetzt führt der Ort den Namen. Damit war die Küste dieses Landes entdeckt, dessen Entdeckungsgeschichte wir nicht weiter verfolgen, da eine andere Unternehmung unsere Blicke auf sich zieht.

Seit der Entdeckung von Venezuela waren 27 Jahre vergangen, Christoph Columbus war gestorben und Amerigo Vespucci ohne sein Zuthun die Ehre zu Theil geworden, daß der ganze Welttheil nach ihm den Namen empfing. Die Zahl der Entdeckungen hatte sich ungemein vermehrt, als die Küste Venezuela's von Neuem die Blicke auf sich zog.

Der ungeregelte Zustand der neu entdeckten Länder, der große Ruf von den unermeßlichen Reichthümern derselben und die geringe Wehrkraft ihrer Einwohner waren Lockmittel genug für ein ganzes Heer

von Abenteurern aller Nationen, welche auf Seeraub ausliefen und sich zunächst in den westindischen Inseln stationirten. Bald erschallten Klagen über Klagen wegen der entsetzlichen Gewaltthaten dieser gottvergessenen Menschen. Sie fingen die Einwohner des Festlandes von Amerika, schleppten sie als Sclaven fort, entvölkerten alle Küsten, und begingen die abscheulichsten Räubereien. Man glaubte dem entgegen zu arbeiten, wenn man die Niederlassungen vermehrte, weil man hoffte, die Befehlshaber würden dann im Stande sein, den frechen Raubzügen Einhalt zu thun. Am meisten war die ganze Küste von Venezuela diesen Räubereien ausgesetzt. Deshalb bekam der königliche Factor Johann von Ampuez Befehl, dort den Grund zu einer Stadt zu legen. Es war eine schwierige Aufgabe, denn er erhielt dazu nur 60 Mann, allein die Leute hatten Muth und guten Willen. Sie landeten zu Venezuela und fanden den Ort noch, wie ihn Alfons von Ojeda verlassen hatte. Das Land umher wurde von den Einwohnern Koriana genannt. Ein mächtiger Kazike, Manaure, herrschte daselbst über sehr tapfere Indianer. Johann von Ampuez trug ihm ein Bündniß an, und fand ihn dazu geneigt. Jetzt wurde nun die neue Stadt angelegt und erbaut. Man gab ihr den Namen Coro, und war genöthigt, Brunnen anzulegen. Die Stadt hatte zwei Häfen. Das sehr ausgedehnte Land war höchst angenehm und bildete eine vortreffliche Provinz, in deren Mitte der große See Maracaibo einen der größten und prächtigsten Meerbusen darstellte. Es machte den Spaniern wenig Mühe, sich in den Besitz des schönen Landes zu setzen, aber mitten in seinen Anstrengungen wurde Johann von Ampuez genöthigt, den Platz Ausländern zu überlassen.

Kaiser Karl V. vermählte sich nämlich im Jahre 1526 mit der portugiesischen Prinzessin Isabella, König Emanuel's Tochter. Um diese und andere große Ausgaben zu bestreiten, war er genöthigt, bei den überreichen augsburgischen Kaufleuten, den Welsern, ein Anlehen zu machen. Auf ihren Vorschlag verglich er sich mit ihnen dahin, daß er ihnen für eine bestimmte Summe Geldes die ganze Landschaft Venezuela im Jahre 1528 als ein Erblehen überließ, denn das Land war ihnen als ein überaus goldreiches gerühmt worden. Die Bedingungen, unter welchen sie es erhielten, sind merkwürdig genug, um ihnen hier eine Stelle zu gönnen.

Die Welser sollten das Land im Namen der Krone Castiliens vollends erobern und Alles einnehmen, was zwischen dem Cap La Vela, wo sich die Statthalterschaft St. Martha endigt, und dem Cap Maracapana liegt. Sie sollten sich auch aller Inseln bemächtigen, die in diesem Raume sind, ausgenommen die Inseln Curaçao, Oruba (jetzt Aruba) und Bonayre, die Ampuez zu behalten hatte, und in der ganzen Strecke dieses Landes zwei neue Wohnplätze und drei Schanzen erbauen, endlich zu diesem Unternehmen wenigstens 300 Mann anwerben. Sie sollten 50 deutsche Bergleute schaffen und dieselben in alle Provinzen vertheilen, in denen sich Spanier in Indien niedergelassen hatten; alle diese Bedingungen waren innerhalb eines Jahres zu erfüllen. Der Kaiser verband sich seinerseits, das Amt eines Alguazil-Majors und Adelantaden unter den Welsern bei der Person und den Nachkommen desjenigen erblich zu machen, den sie aus ihrer Familie dazu erwählen würden. Sie sollten ferner 4 Prozent Gewinn von Allem haben, was man aus dem Lande ziehen würde, das sie eroberten; 400,000 Maravedi's hatte der General und 200,000 Maravedi's der Lieutenant an Gehalt zu beziehen, dem sie das Unternehmen auftrugen. Sie sollten befreit sein von dem Zolle für die Einfuhr aller Lebensmittel, die sie aus Spanien kommen lassen würden. Sie erhielten 12 Quadratmeilen Land, das sie in ihrem Namen anbauen lassen konnten. Pferde, Stuten und allerlei Vieh konnten sie aus den Inseln des Windes nehmen, nämlich aus den großen Antillen. Die Indianer durften sie zu Sclaven machen, wenn sie sich nicht gutwillig unterwürfen, und die schon Gefangene waren, konnten sie taufen, dies jedoch nicht ohne Theilnahme der Missionarien und königlichen Beamten. Den Vierten von ihren Sclaven sollten sie an die königlichen Gefälle bezahlen. Sechs Jahre lang sollten sie eben das Recht haben, wie die Unterthanen der Krone Castilien, aus den Arsenälen von Sevilla alles das zu nehmen, was ihnen nöthig sein würde, sich auszurüsten. Endlich mußten sie sich allen Verordnungen unterwerfen, welche die neu eroberten Länder beträfen. Weil sich aber auf allen Seiten große Unordnung eingeschlichen hatte, indem man Alles verhehlte, was man insgeheim an Gold oder kostbaren Waaren erhandelte, wodurch das Fünftel des Königs sehr vermindert wurde, so hatten die königlichen Beamten die Macht, genaue Untersuchungen anzustellen, und der Auditor zu St. Domingo erhielt

Befehl, zu verhindern, daß die Fahrzeuge der Inseln und anderen Länder seiner Gerichtsbarkeit Handel auf der Küste von Venezuela trieben.

Dieser merkwürdige Contract giebt zu vielen Bemerkungen Veranlassung; namentlich erscheinen die vom Gewinne der Unternehmung verheißenen 4 Procent bei einem Wagniß, das stete Lebensgefahr, unermeßliche Mühen und eine Menge von Menschen erforderte, so außer allem Verhältniß, und selbst die Sclaven, die man erst einfangen, dann ernähren und bewachen mußte, boten in einem uncivilisirten Lande so wenig Vortheile, daß diese beinahe illusorisch erscheinen. Indessen war in jenen Zeiten das Papier noch geduldiger, als jetzt, die Controlle im fernen Lande über alle Maßen kläglich, und ein bewaffneter Haufe von mehr als 400 Europäern in Südamerika allmächtig; ängstliche Gewissenhaftigkeit incommodirte Niemanden, am wenigsten die Conquistadoren, und vor den Augen des Kaisers, in dessen Reichen die Sonne nicht unterging, war es, wenn er nach Amerika sah, nur zu oft Nacht.

Die Welser griffen nun ihre Unternehmung kräftig an. Ihnen galt es natürlich vor Allem, ein gutes Geschäft zu machen, und demgemäß wählten sie ihre Leute, lauter Deutsche, und rüsteten sie bestens aus. 400 Fußknechte und 80 Reiter wurden angeworben, zum Hauptmann der ganzen Schaar wurde Ambrosius Alfinger ernannt, zu seinem Lieutenant Bartholomäus Sailer [1]), und zu Anfang des Jahres 1529 langten unsere Deutschen wohlbehalten zu Coro oder Venezuela an. Johann von Ampuez sah sich seiner Statthalterschaft nicht ohne Verdruß beraubt und wurde auf die vorgedachten Inseln Curaçao, Oruba und Bonayre beschränkt. Leider nahm er alle Wohlfahrt und alles Glück mit, welche die Provinz bis dahin genossen hatte, denn es begann nun eine traurige Zeit, in welcher sich die Brutalität in ihrer abscheulichsten Gestalt offenbarte. Vor Allem ging man darauf aus, Gold zu bekommen, und durch die verhaßtesten Mittel, durch Peinigungen aller Art wurden die unglücklichen Indianer gezwungen, es herbeizuschaffen Der Kazike Manaure wurde nicht besser geachtet, als jeder andere Indianer. Man legte ihn auf die Folter, und er sollte

---

[1]) Wahrscheinlich ein Verwandter des Johann Seller aus Bamberg, für welchen Johann Schöner aus Nürnberg 1520 eine Erdkugel von 3 Fuß Durchmesser anfertigen mußte (Irving, Columbus X—XII, 400), die noch jetzt in Nürnberg aufbewahrt wird.

bekennen, wo er sein Gold habe. Wahrscheinlich wäre er ein Opfer der schrecklichen Marter geworden, wenn es ihm nicht gelungen wäre, zu entspringen und in die Gebirge zu flüchten. Nun rückte Alfinger nach dem See Maracaibo in das Land der Araguer, plünderte und mordete blutdürstig Alle, die sich ihm widersetzten, und verkaufte Tausende in die Sclaverei, um Gold zu erhalten. Zur Entschuldigung dieser Greuel wurde angeführt, die Araguer seien Menschenfresser, eine Beschuldigung, deren Richtigkeit wir dahin gestellt sein lassen müssen. Die Araguer waren Alfinger mit vielen Freudenbezeugungen, tanzend und mit reichen Geschenken an Gold entgegen gegangen, er aber verschonte Niemanden. Einen großen Haufen derselben jagte er in ein Haus, wo er die Unglücklichen in Stücke hauen ließ; eine Anzahl hatte sich auf das Dach des Hauses geflüchtet, er ließ das Haus anzünden und sie sämmtlich verbrennen.

Nunmehr zog Alfinger mit seinem schon ziemlich geschmolzenen Trupp, der durch stete Nachsendungen aus Europa kaum in der erforderlichen Stärke zu erhalten war, zu den Pokabujern, westlich vom Maracaibo. Das Volk war friedlich, besaß aber zu seinem Unglücke viel Gold. Da Alfinger's Truppe durch die härtesten Strapazen und tausenderlei Mühseligkeiten, sowie dnrch den verzweiflungsvollen Widerstand der Indianer gar sehr abgenommen hatte, auch an Krankheiten litt, so blieb er hier eine Zeit lang stehen. Obschon die Eingeborenen ihn sehr freundlich bewirthet und reichlich beschenkt hatten, ließ er doch bei seinem Abzuge alle Männer, Frauen und Kinder, die er bekommen konnte, ergreifen, und in eine große mit einem hohen Staketenwerke umgebene Bucht einsperren. Hier mußten sie so lange Hunger und Durst erleiden, bis ein Jeder ein großes Stück Gold aufgebracht hatte. Wer es nicht konnte, mußte vor Hunger und Durst verschmachten.

Die Deutschen zogen nun in das benachbarte Land der Alkoholader, denen sie viel Gold mit der ersinnlichsten Grausamkeit abzwangen, und alle ihre Wohnungen verbrannten, ja sie verwüsteten das ganze blutgedüngte Land von Tamalameke bis an den Fluß Lebrixia und selbst bis in die Statthalterschaft St. Martha hinein mit Feuer und Schwert, überall blutige Fußtapfen zurücklassend. Unglücklicher Weise hatte sich ein Gerücht verbreitet, dem Alfinger und seine Truppen nur zu gern Glauben schenkten. Im Innern von Südamerika, hieß es, weit von

dem Meere entfernt, liege an einem See ein so goldreiches Land, daß die Einwohner, die auch sehr civilisirt und kriegerisch seien, nicht nur das Gold und das Silber statt aller anderen Metalle gebrauchten, sondern auch ihre Häuser damit deckten und sich vollständige Waffenrüstungen davon machten. Der Name dieses Volkes sei Omegas, und seine sehr große, schön gebaute und reiche Hauptstadt liege an dem vorgedachten See und umfasse den größten Theil der Einwohner des Landes.

Der Ursprung dieser weit verbreiteten Sage von dem Goldlande, von den Spaniern El Dorado genannt, ist unbekannt. Sie soll südamerikanischen Ursprungs sein, und es ist wohl möglich, daß die Indianer, welche die große Goldgier der Europäer mit Erstaunen kennen lernten, diesen das Mährchen aufbanden, um sie nach dem Innern des Landes in unwirthbare, von den Küsten weit entfernte Gegenden zu locken, wo sie von ihren Schiffen abgeschnitten waren und leichter den Untergang finden mußten. Wie dem aber auch sei, Alfingers Begierde war rege geworden, er wollte nach dem Goldlande hin und sich des goldenen Hauses, das daselbst vorhanden sein sollte, bemächtigen. Er machte sich auf einen weiten Zug gefaßt und fing damit an, einen großen Vorrath von Lebensmitteln zu sammeln. Der Transport derselben machte ihm keine Schwierigkeit. Er ließ eine große Menge Indianer zusammentreiben und sie in derselben Weise fesseln, wie man die Galeerensclaven fesselt. Ein Jeder hatte außer seiner Kette am Halse noch eine Last zu tragen, welche einem Maulesel zu schwer gewesen sein würde. Der größte Theil dieser Unglücklichen kam vor Kummer und Entkräftung um. Sank einer von ihnen unter seiner Last nieder, so hielt man sich nicht damit auf, ihm die Kette vom Halse zu nehmen. Man half sich auf schnellere Weise und schlug ihm den Kopf ab. Es ist entsetzlich, wenn das Thier im Menschen entfesselt wird, und die Habsucht mit grimmigen Krallen seine Begierden stachelt. Vergebens aber waren alle Anstrengungen Alfingers, das goldene Haus ließ sich nicht erblicken. Er erkannte, daß er einem Schattenbilde nachjage. Alfinger wurde bei vielen Gelegenheiten geschlagen, und die Hälfte von den Deutschen, welche den vergifteten Pfeilen entgingen, starb schon nach wenigen Monaten an den übermäßigen Mühen und Beschwerden, so daß, wenn die Welser nicht fortwährend neue Rekruten

nachgeschickt hätten, der ganze Haufen schon längst vernichtet worden wäre.

Drei Jahre hatte diese schändliche Wirthschaft bereits gedauert, und noch war nicht daran gedacht worden, einen von den beiden Plätzen zu erbauen, wozu man sich doch anheischig gemacht hatte. Auch für die Bekehrung der Indianer sollte gesorgt werden, und zu dem Ende war dem Zuge eine Anzahl Dominikaner zugesellt worden. Weil aber die Deutschen sich sämmtlich der neuen lutherischen Lehre zugewendet hatten, so kümmerten sie sich wenig um die Dominikaner, und diese vermochten ohne ihre Unterstützung nichts.

Ein neuer Zug, den Alfinger anführte, ging südwärts ein hohes Gebirge hinauf, das die Europäer noch nicht betreten hatten. Sie fanden die Luft hier sehr kalt und stießen zugleich auf eine Völkerschaft, welche sich sehr tapfer wehrte. Alfinger selber wurde gefährlich verwundet. Man brachte ihn zwar nach Coro, allein er starb an dieser Verwundung im Jahre 1532. Nach seinem Tode fiel das Commando an seinen Lieutenant Bartholomäus Sailer, doch konnte dieser sich desselben nicht lange erfreuen, denn er folgte nach kurzer Zeit seinem Vorgänger im Tode nach.

Die Welser scheinen bei der Unternehmung nicht die goldenen Früchte gefunden zu haben, welche sie sich versprachen, denn sie ließen die Stellen der Befehlshaber mehrere Jahre unbesetzt, und schickten auch keine neuen Truppensendungen. Da die Provinz Venezuela fast ganz vom Volke entblößt war, glaubte die königliche Audiencia, sie müßte wenigstens unterdessen einen Befehlshaber so lange dazu ernennen, bis der Kaiser anderen Befehl übersenden würde. Ihre Wahl traf den Johann von Carvajal. Derselbe erhielt den Befehl, nach Coro zu gehen und sich die Wiederherstellung der dortigen Zustände angelegen sein zu lassen. Niemand war dazu weniger geeignet als er, dagegen kaum einer fähiger, das Gegentheil zu bewirken. Vielleicht hat es nie einen böseren Menschen gegeben. Seine Ausschweifungen machten sogar, daß man die der Deutschen vergaß, und von allen Seiten erhoben sich laute Klagen über sein empörendes Verfahren. Carvajal's Grausamkeit entvölkerte die ganze Küste von Venezuela, eine der fruchtbarsten und volkreichsten der Erde.

Endlich sandten die Welser im Jahre 1534 wieder einen Statt-

halter nach Venezuela, den Johann Alemann, dessen Stellung gegen den Johann von Carvajal, wie es scheint, ganz unentschieden blieb. Ehe sich dies Verhältniß regelte, starb Alemann nach kurzer Zeit, und abermals mußten die Welser an eine Besetzung des Postens denken.

Sie wählten diesmal einen versuchten deutschen Kriegsmann, den Jörg oder Georg von Speier, und gaben ihm den Nicolaus Federmann zur Hülfe und Begleitung mit. Georg von Speier wurde als Gouverneur nach Venezuela geschickt, während Johann von Carvajal noch im alten Verhältniß geblieben zu sein scheint, und in seinen Gewaltthätigkeiten fortfuhr. Es geschah dies im Jahre 1535. Nicolaus Federmann ging sogleich an das Werk, bei dem Vorgebirge Vela eine Stadt zu erbauen, gab aber den Plan mannigfacher Hindernisse wegen wieder auf.

Unterdessen hatte die Nachricht von dem berühmten Goldlande im Innern von Südamerika auch unsere Deutschen erreicht, und ihre Begierde lebhaft rege gemacht. Noch verwegener als die Spanier, trafen sie alle Anstalten, sich dahin zu begeben und dasselbe auszuplündern. Mit 400 Mann trat Jörg von Speier einen Raubzug in das Innere des Landes an, von dem uns nur wenige Nachrichten erhalten sind, obgleich er 5 Jahre lang dauerte, sich weit erstreckte und an Abenteuern aller Art reich war; nur ein trauriger Rest von 80 Mann kehrte aus demselben zurück. Nicolaus Federmann hatte sich von Georg von Speier getrennt und bestand seine Abenteuer auf eigene Hand, denn keiner von ihnen wollte sich dem Andern unterordnen, und so war des Haders zwischen ihnen kein Ende. Wir bedauern, darüber ohne Nachrichten zu sein. Zwar hat Federmann die Geschichte seiner Reise drucken lassen, dies Buch ist aber eine außerordentliche Seltenheit und, wie es scheint, nur noch in einem einzigen Exemplare vorhanden, welches sich früher in der Klosterbibliothek zu den Mengen in Ulm befand und jetzt wahrscheinlich der königlichen Centralbibliothek in München angehört. Der Titel des Buches ist: Indianische Historia; eine schöne kurzweilige Historia Nicolaus Federmanns des Jüngern von Ulm erster raise, so er von Hispania und Andalosia aus in Indias des Oceanischen Mörs gethan hat, und was ihm allda begegnet bis auf sein Wiederkunft in Hispanien, aufs kurzest beschrieben, ganz lustig zu lesen. 1557. 4. Am Ende steht: Getruckt zu Hagenaw bey Siegmund Bund. Die

Beschreibung wurde nach Federmann's Tode von Hans Kifhaber herausgegeben. Sie ist 63 Blätter stark. Da es mir nicht möglich gewesen ist, das Buch zu benutzen, so kann ich von dem Inhalte nichts mittheilen.

Da Georg von Speier den Welsern vielleicht nicht tüchtig genug erschien, so entschlossen sie sich, die Sache dadurch zu fördern und das berühmte Goldland El Dorado endlich entdecken zu lassen, daß sie eine neue Expedition ausrüsteten und der noch abwesenden zu Hülfe schickten. Wie wichtig es sei, einen tüchtigen Befehlshaber an die Spitze zu stellen, war ihnen deutlich geworden, und sorgfältiger als früher verfuhren sie diesmal in ihrer Wahl. Es gelang ihnen, den gewünschten Mann für ihre Pläne zu gewinnen und mit ihm einig zu werden.

Dies war der kaiserliche Kriegsobriste Ritter Philipp von Hutten, Bruder des Bischofs Moritz von Hutten zu Eichstedt. Er gehörte mit dem berühmten Ulrich von Hutten demselben Geschlechte an, aber während dieser der Steckelberg'schen Linie sich zuzählte, gehörte jener der Frankenberg'schen an. Er wurde als Gouverneur-Lieutenant und Militair-Commandant von Venezuela nach Amerika gesandt, war also dem Georg von Speier untergeordnet. Biederherzig, ritterlich, kühn und unerschrocken, scheint Ruhmbegierde und Lust an gefährlichen Abenteuern ihn allein vermocht zu haben, den gefährlichen Posten zu übernehmen. Wenngleich ein Sohn seiner harten Zeit, war er doch weniger goldgierig, grausam und hartherzig, als seine Vorgänger, und die Abenteuer dieses edlen deutschen Rittersmannes gewinnen für uns dadurch ein doppeltes Interesse. Ist es doch, als ob das deutsche Herz dem deutschen leichter nachempfinden könnte, was es in Sorge, Noth, Angst, Furcht, Hoffnung und Glück bewegte, als irgend einem fremden.

Im Jahre 1535 ging Philipp von Hutten mit 130 Mann nach Amerika, und begab sich nach Coro, dem damaligen Hauptorte in der Provinz Venezuela, — oder, wie sie Hutten nennt, Venesela, auch Venezola, am Meere Oceano gelegen, — wo er mit Jörg von Speier sich vereinigte, der gleich nachher seinen großen Zug antrat. Den Federmann suchte er auf und wünschte, ihn kennen zu lernen; er nennt ihn einen sehr geschickten Gesellen, konnte aber nicht mit ihm zusammentreffen. Unterdessen spielte Carvajal seine angemaßte Rolle fort und ließ sich in seinem Gebahren nicht irre machen. Er hatte die Herr-

schaft zwar rechtmäßig erhalten, setzte sie aber als Usurpator fort, und trieb es ärger denn je.

Schon im Jahre 1532 war ein Bischof für Coro ernannt, und 1536 schlug derselbe wirklich seinen Sitz daselbst auf. Er hätte vor Allem die Pflicht gehabt, sich der unglücklichen Unterdrückten anzunehmen, sich der brutalen Gewalt entgegen zu stellen, es nicht zu dulden, daß alle Pflichten der Menschlichkeit mit Füßen getreten würden und der schändlichste Golddurst aus dem Plündern und dem Menschenverkauf eine Erwerbsquelle machte. Leider aber fand er, wie Andere, dies ganz in der Ordnung, ja er betheiligte sich sogar bei dem Gewinn.

Unser Ritter Philipp von Hutten machte den ganzen gefahrvollen und überaus mühseligen Zug des Georg von Speier mit, der nach Süden gerichtet war und den Zweck hatte, das Goldland, den großen See und das Volk der Omegas aufzufinden. Er war hierbei dem Georg von Speyer untergeordnet. Der Zug ging weit in das Land hinein und verbreitete viel Jammer und Elend. Man schlug sich unablässig mit den Indianern, war in dem wilden unwirthbaren Lande auf steten Märschen, nährte sich nur von wilden Früchten und dem spärlichen Ertrage der Jagd, hatte mit Krankheiten und dem Ungemach der Witterung zu kämpfen, besonders während der langen Regenzeit, verlor viele Menschen und gewann wenig Gold, denn das gepriesene Eldorado, von dem alle Indianer Amerika's zu erzählen wußten, glich der Sage von der goldenen Zeit; alle Völker sprachen davon, aber Niemand wußte, wann sie vorhanden gewesen sei.

Mit dem unerschrockensten Muthe, großer Tapferkeit und einer Beharrlichkeit, die eines besseren Zweckes und Erfolges werth gewesen wäre, hatten Georg von Speier, Ritter Philipp von Hutten und deren Leute die ungeheuersten Mühseligkeiten, Beschwerlichkeiten und Gefahren vier Jahre lang ertragen, die 400 mitgenommenen Deutschen waren bis auf 80 geschmolzen; da war man genöthigt, das Suchen nach dem Goldlande aufzugeben und nach Coro zurückzukehren. Im Jahre 1539 kamen sie mit ihrem kleinen Häuflein dort an; Jörg von Speier hatte keine Lust, dies Leben fortzusetzen, er reisete im nächsten Jahre 1540 nach St. Domingo, wo er bald nachher starb.

Nunmehr war unser Ritter der natürliche Nachfolger seines Vorgängers im Ober-Commando, ja er hätte nach den stipulirten Bedin-

gungen den Titel und die Würde des Adelantado oder Statthalters erhalten müssen. Statt dessen aber ernannte zu aller Erstaunen die Audienzia von St. Domingo den Bischof von Coro, Namens Bastidas, zum Civil-Gouverneur von Venezuela und ließ dem Philipp von Hutten nur die Würde eines Militair-Gouverneurs. Dies geschah 1540.

Unser Bischof glaubte den Antritt seiner Regierung durch eine möglichst schändliche und empörende Unternehmung bezeichnen zu müssen, welche gegen die unglücklichen Indianer am Maracaibo-See veranstaltet wurde. Ein gewisser Pedro Limpias, von dem noch weiter die Rede sein wird, war der Befehlshaber derselben, und die Beute, die man dadurch gewann, bestand in einer unbeträchtlichen Summe Goldes und in 500 Indianern, die auf der Stelle als Sclaven verkauft wurden. Sclavenhändler hatten sich längs der ganzen Küste etablirt.

Ritter Philipp von Hutten scheint mit dem Gange der öffentlichen Angelegenheiten, seiner Lage und seinem Gewinne wenig zufrieden gewesen zu sein. Im Jahre 1538 war er einmal nach Coro zurückgekehrt, aber alsdann mit Georg wieder weiter gezogen. Auf diesem Zuge führte er ein Tagebuch, das von 1538 bis 1541 reicht, und uns erhalten ist. Meusel, der es von dem Ritterhauptmann Karl Friedrich Reinhard von Gemmingen erhalten, hat dasselbe in seinem historisch-literarischen Magazin Thl. I, S. 51 bis 117 abdrucken lassen, unter dem Titel: Zeitung aus Indien. Es ist freilich nur kurz und dürftig, denn es sind Aufzeichnungen auf der Reise unter Gefahren und Mühen aller Art niedergeschrieben und wenig mehr enthaltend, als die sehr vielsilbigen Namen der indischen Berge, Flüsse und Ortschaften, auf welche er mit seinem Heerhaufen stieß, wahrscheinlich wie er sie aussprechen hörte. In Form eines Briefes schickte er dieses Tagebuch am 20. October nach Deutschland. Unter dem 16. Januar 1540 schreibt er: „Ich habe jetzt länger denn fünff Jahr im Land unnutzlich verzehrt.“ Diese Aeußerung zeigt, daß er mit den Erfolgen seines Thuns unzufrieden war. Wahrscheinlich waren seine Dienste ihrem Werthe nach weder genügend anerkannt, noch belohnt. Letzteres dürfte indessen nicht vom Geldgewinn zu verstehen sein, denn er sagt an einer anderen Stelle: „Weiß Gott, kein Geiz Gelds hat mich bewegt, diese Reise zu thun!“ Schwerlich konnte er übrigens mit der ihm angewiesenen Stellung zufrieden sein, denn der Bischof Bastidas, wie der Usurpa-

tor Carvajal, wenigstens eben so mächtig als er, arbeiteten ihm entgegen.

Indessen glaubte Philipp von Hutten seiner Pflicht als Capitano generale gegen die Welser Genüge leisten zu müssen, und trat 1541 an die Spitze eines neuen Zuges. Er hatte erfahren, daß Quesada von Santa Fé aus mit 250 Mann und einer Anzahl Reiter auf die Entdeckung und Eroberung von El Dorado ausgegangen sei. Diese Nachricht entflammte von Neuem seinen Unternehmungsgeist. Eine solche Expedition — schloß er ganz vernünftig — würde man nicht ausgesandt und gewissermaßen preisgegeben haben, wenn man nicht ganz zuverlässige Nachrichten von der Existenz des gepriesenen Goldlandes eingezogen und erhalten hätte. Er hielt es daher für rathsam, dem Quesada entgegen zu ziehen und sich mit ihm zu vereinigen. Zwar war es möglich, daß er zur Entdeckung zu spät kam, aber bei der Eroberung konnte seine Hülfe von Nutzen sein, und er dadurch wenigstens Theil an den Reichthümern dieses Landes nehmen. Hätte er freilich gewußt, daß Quesada, von den großen Beschwerlichkeiten des Marsches entkräftet, genöthigt gewesen war, mit großem Verluste sich nach Popayan zurückzuziehen, so würde er wohl den Gedanken aufgegeben haben, seinem Wege zu folgen.

Nach vielen ausgestandenen Mühseligkeiten und Beschwerden kam man nach etwa 8 Monaten zu einem indianischen Völkerstamm, wo Ritter Philipp auf eingezogene Erkundigungen von einem der Vornehmsten des Volks erfuhr, daß er sich in der Landschaft Papamene befinde, und daß der von ihm eingeschlagene Weg nur durch wüste und unbewohnte Gegenden führe, in denen er mit den Seinigen nothwendig vor Hunger umkommen müßte. Dagegen versicherte der Indianer, er wolle ihn, wenn er es wünsche, in ein Land führen, in welchem Gold und Silber im größten Ueberfluß vorhanden wären. Zugleich zeigte er einige goldene Aepfel und andere Kleinigkeiten vor, welche angeblich sein Bruder erst kürzlich aus diesem Lande mitgebracht hatte. Man brauche nur immer östlich bis zum Flusse Guaguave (jetzt Quaviari) zu gehen, so erreiche man das Land.

Ritter Philipp von Hutten mißtrauete dem Indianer, wie seinem Berichte, und allerdings konnte ein unbedingtes Vertrauen sehr schlecht angebracht sein. Ihm schien es rathsamer zu sein, auf dem bisher be-

tretenen Wege den Spuren des Quesada zu folgen, und er nahm den Indianer nur als Führer auf diesem Wege mit. Nachdem man auf demselben wieder acht Tagereisen unter großen Entbehrungen und Mühen zurückgelegt hatte, und der Führer gewahr wurde, daß keine Beschwerlichkeiten und keine Noth den Hutten von dem einmal gefaßten Vorsatz abbringen konnten, entwich er in der dunklen Nacht und kehrte zu den Seinen zurück.

Die Entweichung des Wegweisers, die immer beschwerlicher werdenden Wege und der steigende Mangel schlugen den Muth der Truppe völlig nieder. Alle Soldaten bedauerten, dem Rathe des Führers nicht gefolgt zu sein, sie murreten laut, bestanden auf die Umkehr, und es drohte eine Meuterei auszubrechen. Allein Ritter Philipp verlor, obgleich im wilden fremden Lande auf sich selbst beschränkt, weder den Muth, noch seine Entschlossenheit. Mit eisernem Sinn und großer Festigkeit beharrete er bei seinem Beschluß, und seine Soldaten fügten sich seinen Anordnungen.

Mehrere Tage nachher erblickten sie in der Ferne einen Berg, welcher ganz dem ähnlich zu sein schien, an dessen Fuße der Beschreibung nach die Stadt El Dorado liegen sollte. Eine große Freude bemächtigte sich der Deutschen, und wie einst die Kreuzfahrer sehnsuchtsvoll und hocherfreut die Zinnen der heiligen Stadt erblickten, so malte sich Freude und Vergnügen in den Gesichtern unserer Krieger, die man wohl auch Kreuzfahrer nennen konnte, denn Kreuz und Elend wartete ihrer genug. Man eilte, den Berg zu erreichen, man mühete sich, ihn zu ersteigen, aber als man oben war, fand man sich in seinen Hoffnungen betrogen. Es war die Spitze, welche später Los Pardaos genannt wurde. Unglücklicher Weise begann mit der Ersteigung des Berges die Regenzeit, welche in diesen Gegenden mit geringer Unterbrechung sechs Monate lang, vom Juni bis November, dauert, und bekanntlich schütten die tropischen Regen eine unermeßliche Menge Wasser herab. Während dieser Zeit war an eine Fortsetzung der Reise nicht zu denken, unser Ritter mußte mit seinen Leuten die Regenzeit dort abwarten, wo er sich befand, und alle Qualen des schrecklichsten Hungers erdulden. Ameisen und Schlangen waren diese Zeit hindurch ihre vorzüglichsten Nahrungsmittel. Sehr viele von den Leuten starben

eines elenden Todes, die übrigen verloren alle Haare, die Nägel und die Augenbraunen.

Als die Regenzeit ihrem Ende nahete und die Leute sich einigermaßen wieder erholt hatten, wozu keine kleine Zeit gehörte, machte sich Ritter Philipp auf den Rückweg nach Coro, denn der Rest seiner Leute bedurfte einer gründlichen Erholung. Er kam aber nicht dahin, sondern verweilte in dem Dorfe Nuestra Señora de la Fagoa, bis die Regenzeit vollends vorüber war.

Während nun seine Leute von den überstandenen Mühseligkeiten und Leiden ausruhten und sich dem Gedanken überließen, bald in Coro dafür entschädigt zu werden, dachte Ritter Philipp, den alle diese Schwierigkeiten nur noch mehr aufgereizt hatten, auf neue Versuche, sein Ziel zu erreichen und das gesuchte Glück endlich zu erjagen. Durch unablässiges Nachforschen bei den Indianern brachte er endlich so viel heraus, daß der indianische Häuptling ihm die Wahrheit gesagt habe, und alle Nachrichten stimmten darin überein, daß im Innern von Süd-Amerika ein Land von den Omegarro bewohnt werde, welches das reichste von allen Ländern wäre. Die Einwohner aber seien ungemein zahlreich, grimmig und kriegerisch, weit mehr als alle andern. Einige Indianer nannten dieses Volk Jcaguer, in der Angabe der Lage stimmten sie mit einander überein.

Dies genügte, um den Muth unseres Abenteurers aufs Höchste zu entflammen, und seine Begierde, dies Land zu erreichen, aufzustacheln. Die Gefahren, die Mühen und Entbehrungen kamen gar nicht in Anschlag; war doch Aussicht vorhanden, das Alles reichlich zu vergüten. Sobald es thunlich war, nahm er seine Leute zusammen und brach mit ihnen nach der Gegend auf, welche der einzige Gegenstand aller seiner Wünsche und Hoffnungen geworden war. Die Zahl seiner Leute war bis auf 40 Mann geschmolzen, und gewiß gehörte ein tollkühner Muth dazu, um mit einer solchen Hand voll Menschen Gegenden und Länder zu bekriegen, die sehr bevölkert und, wie die Sage wenigstens berichtete, von kriegerischen und grimmigen Stämmen bewohnt waren.

Philipp von Hutten trat seinen Zug an; Indianer boten sich ihm zu Wegweisern an und hielten ehrlich Wort, denn sie führten ihn an den Fluß Guaguave. Ueberhaupt zeigt sich, daß er ihre Freundschaft

zu erwerben wußte, ein Beweis, daß er sie menschlich behandelte, was ihm zu großer Ehre gereicht. Auf ziemlich bequemen Wegen kam er bei dem Flusse an und zog dann seine Erkundigungen ein. Die Eingeborenen berichteten ihm, daß er durch den auf der anderen Seite des Flusses gelegenen Ort Makatoa hindurch müsse, aber ohne Kahn nicht hinüberkommen könne. Er gab daher einem von den Indianern den Auftrag, über den Fluß zu setzen und den Einwohnern des Orts anzuzeigen: er sei hier mit 40 Mann in der Absicht, in entfernte Länder zu ziehen; er bäte um freien Durchzug und um ihre Freundschaft, wogegen er ihnen die seinige anbieten lasse.

Der Indianer entsprach dem in ihn gesetzten Vertrauen vollkommen, und schon am andern Morgen kam der Sohn des dortigen Kaziken mit der erforderlichen Anzahl von Kähnen, um Philipp mit seinen Leuten über den Fluß zu holen. Ihnen wurde ebenfalls Freundschaft, Gastfreiheit und Unterstützung angeboten und von ihnen dankbar angenommen. Philipp begab sich mit den Seinigen zu dem Kaziken von Makatoa. Sie wurden von diesem Volke auf das freundschaftlichste und wohlwollendste aufgenommen und behandelt und es kam zwischen ihnen zu einer innigen Verbindung. Als der sehr gutmüthige Kazike von dem Zwecke der Reise seiner europäischen Gäste Kenntniß erhielt, versicherte er ihnen, daß das Land der Omegaer wirklich sehr reich an Gold und Silber sei, daß es aber auch sehr stark, und zwar von einem so kriegerischen Volke bewohnt wäre, daß es ein unkluges, tolles, ganz unausführbares Unternehmen sei, mit so wenigen Leuten einen Versuch gegen dasselbe zu wagen. Unser Hutten ließ sich durch diese Vorstellungen nicht schrecken. Eine Schwierigkeit war ihm nichts, als eine Aufforderung, sie zu besiegen. Er war von seinem Vorsatze nicht abzubringen und bestand auf die Ausführung desselben. Als der Kazike ihn unbeweglich fand und seine Vorstellungen als vergebens erkannte, gab er ihm Wegweiser mit, um ihn zu dem nächsten, von Makatoa neun Tagereisen entfernten Dorfe zu geleiten, und Empfehlungen an den Kaziken desselben, der sein Freund war. Man legte den Marsch ohne viele Beschwerlichkeiten zurück, da die Wege gebahnt und ziemlich gut waren.

Der Kazike, zu welchem unsere Abenteurer jetzt gelangten, empfing sie mit allen Beweisen von Leutseligkeit und Vergnügen und bezeugte

ihnen das größte Wohlwollen. Aber auch er suchte dem Philipp die Tollkühnheit seines Unternehmens begreiflich zu machen. Auch er bestätigte, daß Alles wahr sei, was man ihm von den Omegas, ihrem Reichthum und ihrer Macht erzählt habe. Aber er meinte, man habe ihm wahrscheinlich die Stärke, die höhere Geistesbildung und die großen Einsichten dieses Volkes verschwiegen, welches noch nie von einem anderen Volke mit irgend einem Erfolge angegriffen worden sei; folglich sei es lächerlich und gegen den gesunden Menschenverstand, es nur für möglich zu halten, daß man mit 40 Mann, und wenn sie auch wahre Löwen wären, ein Land erobern könne, das von Leuten vertheidigt werde, welche sich sowohl durch ihre große Zahl, als auch durch ihre Kriegskunst furchtbar gemacht hätten. Gewiß waren diese Vorstellungen sehr vernünftig, allein sie machten auf Ritter Philipp keinen Eindruck. Zu fest stand in ihm der Entschluß, es koste was es wolle, dem Ziele nachzustreben. Da der Kazike seine unbeugsame Halsstarrigkeit sah, so berichtete er ihm weiter, daß das Land, welches aufzusuchen sein Unstern ihn verleite, fünf Tagereisen von dem Dorfe entfernt sei, und daß er verspreche, ihn selbst dahin zu führen und ihn nicht eher zu verlassen, als bis er ihm das Land gezeigt hätte. Er versicherte sogar, er würde selbst jede Gefahr mit ihm theilen, wenn er nicht wüßte, daß er dadurch die Sicherheit und die Existenz seines eigenen Volkes auf das Spiel setzte. Aber er bat zugleich den Anführer und seine Gefährten inständig, im Falle eines unglücklichen Ausganges, und wenn Einer oder der Andere von ihnen der unvermeidlichen Todesgefahr entrönne, sich wohl zu erinnern, wie dringend er sie vor einer Unternehmung gewarnt habe, bei welcher sie, wie er fest überzeugt sei, dem gewissen Untergange entgegen gingen. Man hörte seine Vorstellungen kalt und gleichgültig an und sprach nur von der Abreise; der wohlmeinende Kazike wurde als Wegweiser mitgenommen.

Nachdem man fünf Tagemärsche gemacht hatte, kam man an den Abhang eines Berges, von welchem man 4 bis 5 einzelne Hütten erblickte, die mit großen Strecken gut angebauter Felder umgeben waren. Weiterhin in einem reizenden Thale lag eine so unermeßlich große Stadt, daß man sie nicht ganz übersehen konnte. Die Straßen schienen vollkommen gerade zu sein, die Häuser dicht neben einander zu stehen und gut gebaut zu sein. Jetzt, sagte der Kazike, habe ich mein Versprechen

erfüllt, euch die Hauptstadt der Omegaer zu zeigen. Du siehst hier das berühmte Land vor dir, nach dessen Reichthümern die Deutschen so lüstern sind. Das große Gebäude, welches in der Mitte der Stadt hervorragt, ist die Wohnung des Oberhauptes und der Tempel vieler Götter. Die Volksmenge dieser Stadt ist unermeßlich groß und die darin herrschende Ordnung bewundernswürdig. Die einzelnen rings um die Stadt zerstreueten Häuser, sind die Wohnungen derjenigen Omegaer, welche auf Befehl des Oberhauptes Lebensmittel für die Stadt bauen müssen, während die übrigen sich ganz allein mit dem Kriegswesen beschäftigen und sich beständig in den Waffen üben. Du siehst mit eigenen Augen, wie mächtig das Land ist, dessen Eroberung du dir vorgenommen hast, und du kannst dich selbst von der Verwegenheit eures Vorhabens überzeugen. Bestehst du aber dennoch darauf, den Versuch zu wagen, so bleibt mir nichts anderes übrig, als nach Hause zurückzukehren und die Götter anzuflehen, euch in Schutz zu nehmen, so vergeblich dies auch sein wird. — Auch diese Rede des Kaziken machte keinen Eindruck; sie nahmen von ihm Abschied und marschirten auf die Stadt los.

Als unsere Deutschen sich den Landhäusern näherten, welche sie vom Berge aus gesehen hatten, begegneten sie einigen von den Indianern, welche sich mit dem Ackerbau beschäftigten, und die bei dem Anblick der weißen, bärtigen und fremdartig bekleideten Europäer heftig erschracken und davon liefen. Man setzte ihnen vergebens nach; nur Ritter Philipp erhaschte einen von ihnen zu seinem Unglück, denn als sich der Indianer überzeugte, daß er nicht mehr entrinnen könne, suchte er sich durch einen Lanzenwurf von seinem Gegner zu befreien, der diesen sehr schwer zwischen den Rippen verwundete. Ehe noch eine Stunde verfloß, hörte man schon in der Stadt von allen Seiten einen gewaltigen Lärm von Trommeln und ein heftiges Getöse von anderen Kriegswerkzeugen, zugleich aber ein fürchterliches Geschrei. Zum Glück für die Deutschen brach die Nacht rasch ein, die dort nur durch eine kurze Dämmerung vermittelt wird, und begünstigte den Rückzug. Sie brachten die Nacht auf dem Gipfel des Berges zu, wohin Philipp von Hutten in einer Hängematte getragen wurde.

Bei dem Anbruch des folgenden Tages erschien eine Armee von 15,000 Omegaern, welche aus der Stadt zog, um die Deutschen an-

zugreifen. Diese, obgleich ihrer nur noch 39 waren, welche die Waffen führen konnten, weil Philipp von Hutten verwundet dalag, rüsteten sich unter dem Befehl des Obersten Limpias zum Gefechte. Vielleicht war nie ein Kampf in Bezug auf die Stärke der beiden Parteien ungleicher, als dieser, und nie war einer so wenig nachtheilig für die geringere Zahl. Die Deutschen entwickelten eine Tapferkeit, die über alle Vorstellung ging. Keiner von ihnen wurde getödtet, sie schlugen die Omegaer siegreich zurück, und das Schlachtfeld war mit den Leichen derselben ganz bedeckt.

Es muß nothwendig fabelhaft erscheinen, daß 39 Europäer 15,000 Indianer geschlagen haben sollen, und man könnte wohl glauben, durch diese alten Nachrichten würden manche neueren Siegesberichte noch weit übertroffen. Dennoch aber ist es gewiß, daß eine Handvoll Europäer die mächtigsten amerikanischen Reiche erobert hat. Eine Anzahl von 120 Mann, die auf drei unbedeutenden Fahrzeugen aus Europa nach dem noch gänzlich unbekannten Amerika absegelte und auf der von 1,500,000 Karaiben bewohnten Insel St. Domingo landete, nahm dieselbe im Namen des Königs von Spanien in Besitz, legte Festungswerke darauf an und unterwarf nicht nur die ganze Insel, sondern rottete auch die Ureinwohner derselben ganz aus. Cortez wagte mit 508 Soldaten und 109 Matrosen und Handwerksleuten, wovon in Allem nur 45 Mann mit Schießgewehren bewaffnet waren, ein Land anzugreifen, das von 6 Millionen cultivirter und kriegerischer Einwohner vertheidigt ward, und es gelang ihm, dasselbe unter seine Botmäßigkeit zu bringen. Pizarro eroberte das ganze unermeßliche Reich Peru mit 180 Spaniern. Dies sind historisch vollkommen beglaubigte Thatsachen und lassen den Bericht von dem Treffen mit den Omega's weniger unglaubwürdig erscheinen. Begreiflicher wird die Sache, wenn man bedenkt, daß die Amerikaner sich ohne alle Schutzwaffen nackt und bloß ihren schwer bewaffneten Feinden gegenüberstellen mußten, daß sie weder Eisen noch Stahl kannten, kein Feuergewehr besaßen und mit allen taktischen Vortheilen unbekannt waren. Lanzen, Bogen und Pfeil waren ihre einzigen Waffen, mit denen sie europäischer Kriegskunst nur im allergeringsten Maße widerstehen konnten.

Ungeachtet unsere Deutschen einen glänzenden Sieg erfochten hatten, sahen sie doch ein, daß die Eroberung dieses Landes nur durch

eine weit stärkere Anzahl von Truppen möglich sein würde. Sie gaben daher für jetzt weitere Versuche auf und kehrten zu dem Kaziken zurück, der ihnen zum Wegweiser gedient hatte, und der seinen Augen kaum traute, als er sie wieder sah. Hier hielten sie sich so lange auf, bis Philipp von Hutten von seiner Wunde ganz genesen war. Dieser zog inzwischen von dem Kaziken die genaueste Erkundigung ein, wie eine zweite Unternehmung der Art schneller und glücklicher ausgeführt werden könnte. Hierauf trat er mit den Seinen den Rückweg nach Coro an, denn dort wollte er Anstalten zu einem neuen nachdrücklicheren Kriegszuge gegen die Omegas treffen.

Aber ein Unglück war es, daß der Oberst Limpias sich bei dem Zuge befand. Dieser, ein treuer Anhänger des Juan de Carvajal, welcher letzte sich noch immer im widerrechtlich angemaßten Besitz der Gouverneursstelle von Venezuela befand, und in dessen Solde Limpias stand, betrachtete die Unternehmungen Ritter Philipps nicht ohne Unruhe. Kam Philipp von Hutten nach Coro, so war zu fürchten, daß er seine rechtmäßigen Ansprüche auf die Gouverneursstelle mit aller Kraft geltend machen würde. Um über Philipps Vorhaben stets unterrichtet zu sein, hatte Carvajal veranlaßt, daß Limpias dem Zuge beigegeben wurde, und dieser diente ihm als Spion. Da Philipp von Hutten jetzt nach Coro ziehen wollte, stiegen die Besorgnisse Carvajals. Schon früher scheint zwischen ihm und Limpias für diesen Fall eine Verabredung und ein Versprechen stattgefunden zu haben, dem man nun nachkommen wollte. Es war in der Charwoche 1546, als man sich noch 100 Meilen diesseits Coro befand. Da brach eine Meuterei unter den Truppen aus; Limpias stand mit einem Theile der Leute unserem Ritter und den ihm treu Gebliebenen gegenüber. Das Signal gab Limpias durch die Ermordung Philipps von Hutten. Mit ihm fiel ein junger Welser, der den Zug mitgemacht hatte, sowie der größte Theil derer, die auf Huttens Seite standen. Damit endete diese tragische Geschichte. Limpias ging nach Coro und blieb dort unangefochten. Carvajal aber wurde später wegen seiner angemaßten Gewalt nach Urtheil und Recht geschleift und gehenkt.

Den Tod Philipps von Hutten erfuhr man aus den Briefen seiner Verwandten. Die beiden letzten schrieb der Bruder des Ermordeten, der Bischof Moritz von Eichstädt, an den römischen König Ferdi-

nand, und da vermuthlich dieser nicht helfen konnte, an dessen Bruder, Kaiser Karl V., König von Spanien, um volle Genugthuung und Auslieferung des von Philipp hinterlassenen Vermögens zu bewirken, wie auch „der brieflichen Urkunden, auch Verzeichnissen der neu entdeckten Land, die mein Bruder sonder Zweifel seinem vorigen Gebrauch nach mit Fleiß wird beschrieben haben“. — Aber der wackere Bischof erreichte seinen Zweck nicht; vermuthlich weil gerade damals (1545) der Kaiser mit ganz anderen, ihm weit mehr am Herzen liegenden Dingen, mit Ausführung seiner despotischen Absichten auf das deutsche Reich beschäftigt war, und weil seine indischen Räthe in Spanien, — wenn er ihnen ja Notiz davon gab, — sich um die gerechte Sache eines Ausländers gegen einen ihrer Landsleute wohl wenig bekümmerten.

Nunmehr erschien auch die Zeit, wo der Kaiser die verderblichen Folgen einsah, die seine den Welsern ertheilte Begünstigung nothwendig mit sich führen mußte. Er überzeugte sich, daß bei einer solchen Verwaltung die Provinz Venezuela immer ein verheertes, schändlich ausgesogenes Land bleiben würde, und nahm die Souverainetätsrechte über dieselbe zurück, deren er sich eigentlich niemals hätte entäußern sollen. Der Traktat mit den Welsern wurde aufgehoben, und der Kaiser ernannte den Licentiaten Johann Perés von Tolosa zum Statthalter der Provinz.

Sechs mühevolle Jahre hatte Philipp von Hutten auf seinen beiden letzten Reisen nach dem Lande der Omegas zugebracht, und war um alle Früchte derselben betrogen worden. Durch keine der welserischen Expeditionen ist die Wissenschaft bereichert worden, durch keine derselben das Goldland aufgefunden. Dies Geschick theilten sie freilich mit anderen Expeditionen zu demselben Zwecke. Quesada zog, wie oben bemerkt, von Santa Fé mit 250 Mann und vieler Reiterei auf die Entdeckung des Goldlandes aus, und kam zurück, nachdem er den größten Theil seiner Mannschaft verloren hatte. Pedro de Orbaz stellte von Quito aus einen solchen Zug an, der nicht minder unglücklich ablief. Antonio Berrio kehrte von einer gleichen Unternehmung mit einem Verluste von neun Zehnteln seiner Mannschaft zurück. Francisco Orellana zog mit 500 Mann auf die Entdeckung des Goldlandes aus und wurde von seinen eigenen Leuten, die sich nachher zerstreuten, ermordet. Alle diese Züge haben nichts genützt, aber dem Lande ent-

setzlich viel Unglück und Schaden gebracht. Sie lieferten nur den Beweis, wie unendlich viel der Mensch leisten kann, wenn irgend eine Idee sein ganzes Wesen beherrscht und sein ganzes Thun und Treiben sich auf einen Punkt richtet. Großes haben diese Männer allerdings in der Besiegung von Widerwärtigkeiten, Schwierigkeiten und Hindernissen geleistet, aber auch in der Verübung von Grausamkeiten und Schändlichkeiten aller Art. Während man sie bewundert, muß man sie verabscheuen. Leuchtend steht in dieser Hinsicht unser Philipp v. Hutten da, denn von ihm sind solche Abscheulichkeiten nicht bekannt, und von allen Genannten dürfte ihm das vorzüglichste Lob gebühren. Schade, daß die Papiere verloren gegangen sind, von denen sein Bruder spricht. Sie sind es wohl für immer.

Obgleich die hier mitgetheilte Erzählung vollständiger ist, als eine der bisher bekannten, so ist doch nicht in Abrede zu stellen, daß sie durch einen sorgfältigen Gebrauch der vorhandenen Quellen noch vervollständigt werden könnte, wären diese nicht zum Theil große Seltenheiten. Für denjenigen, der sich an die Arbeit machen will, stelle ich im Folgenden den literarischen Apparat zusammen.

La historia general y natural de las Indias, islas y terra ferma del mar Oceano. Por el Capitan Gonçalo Hernandez de Oviedo. Parte I. Sevilla 1535. Fol. — Hauptquelle; der Verfasser entstellt aber die Namen ganz gewaltig. Georg von Speier heißt bei ihm Georg Spirra, Philipp von Hutten nennt er Philipp de Urre. Darin sind ihm alle späteren Beschreiber, selbst bis in neue Zeiten gefolgt, woher es gekommen, daß man von der Mitwirkung der Deutschen bei diesen Unternehmungen nichts wußte.

O. Dapper, Die unbekannte neue Welt, oder Beschreibung des Welttheils America und des Südlandes. Amsterdam 1673. Fol. S. 620 — 623.

Allgemeine Historie der Reisen zu Wasser und zu Lande, oder Sammlung aller Reisebeschreibungen. Leipzig 1757. 4. Bd. XV. S. 49—51.

Marci Welseri Opera. Norimbergae 1628. Fol.

Paul v. Stetten des Jüngern Lebensbeschreibungen zur Erweckung und Unterhaltung bürgerlicher Tugend. Augsburg 1782. 8. S. 209 — 248.

Indianische Historia; eine schöne kurzweilige Historia Nicolaus Federmanns des Jüngern von Ulm erster raise; so er von Hispania und Andolosia aus in Indias des Oceanischen Mörs gethan hat, und was ihm allda begegnet bis auf sein Wiederkunft in Hispanien, aufs kurzest beschrieben, ganz lustig zu lesen. 1557. 4. Getruckt zu Hagenaw bei Sigmund Bund. — Sehr selten.

Iselin, Historisches Lexikon. Artikel Hutten.

Junckher Philipps von Hutten Zeitung aus India; aus seiner zum Theil unleserlich gewordenen Handschrift. Abgedruckt in Meusels historisch-literarischem Magazin. Baireuth und Leipzig 1785. 8 maj. Thl. I. S. 51—117.

Meusel, Bibliotheca historica. Vol. III. P. I. Lips. 1787. p. 281.

Reise in den östlichen Theil von Terrafirma in Südamerika von Depons. Aus dem Französ. übersetzt von Chr. Mayland. Berlin 1808. S. 32—42. 384—394.

El Dorado. Ein Beitrag zur kritischen Untersuchung der geographischen Fabeln verflossener Zeiten von T. F. Ehrmann. Abgedruckt in Bertuch's allgemeinen geographischen Ephemeriden. Bd. XXV. Weimar 1808. S. 136—165.

Nachtrag zur vorstehenden Abhandlung. Aus einem Schreiben des Herrn Hofraths J. G. Meusel an den Verfasser der Abhandlung, Herrn Prof. Ehrmann. Abgedruckt in demselben Bande der allgemeinen geographischen Ephemeriden, S. 483—490.

K. v. Klöden.

Miscellen.

Allgemeine Ueberſicht der Veröffentlichungen aus der administrativen Statiſtik der verſchiedenen Staaten.

(Fortſetzung.)

V. Die Niederlande.

Im Jahre 1826 wurde im Königreich der Niederlande ein Bureau der allgemeinen Statiſtik errichtet; es war einer ſtatiſtiſchen Commiſſion untergeordnet, welche aus hohen Staatsbeamten beſtand, und beſchäftigte ſich hauptſächlich mit Sammlung der Documente über die Bewegung des Civilſtandes und mit der Ausführung der Zählung von 1829, an welche ſich die Einführung der Bevölkerungsregiſter anſchloß. Zugleich war 1826 die Errichtung ſtatiſtiſcher Provinzial-Commiſſionen angeordnet worden. Schon vorher hatte in Gent (1818) eine ſtatiſtiſche Geſellſchaft für Oſtflandern beſtanden. Das ſtatiſtiſche Bureau ging 1830 ein, die Provinzial-Commiſſionen hörten theilweiſe ſchon früher auf. Das erſte Recueil des Tableaux publiés par le Bureau de Statistique erſchien 1827, das zweite 1829; ſie betrafen die Bewegung der Bevölkerung ſeit 1815, den auswärtigen Handel, Klima, Agricultur, Steinkohlenproduction, Fiſcherei und Medicinalweſen; nachträglich wurde 1836 noch ein dritter Band herausgegeben. Das auf die belgiſchen Provinzen bezügliche Material, betreffend die Zählungsreſultate, die Bewegung des Civilſtandes, Criminaljuſtiz, Schulen, Arbeitshäuſer, iſt in den belgiſchen ſtatiſtiſchen Documenten, welche 1832, 1833 und 1836 erſchienen ſind, veröffentlicht worden. Die Arbeiten des ſtatiſtiſchen Bureau's erſchienen ohne Text; die Tabellen der erſten Sammlung ſind von dem Director des Bureau's E. Smits in einem beſonderen Werke beleuchtet worden. Seit 1826 fanden auch Mittheilungen aus der offiziellen Statiſtik, z. B. Bevölkerung, Gefängniſſe ꝛc. betreffend, in Lobatto's Jahrbuch ihre Stelle.

Die Reſultate der zweiten niederländiſchen Volkszählung gab das Miniſterium des Innern im Jahre 1840 heraus. In dieſem Miniſterium wurde 1848 ein ſtatiſtiſches Bureau errichtet, welches unter v. Baumhauers Direction ſteht. Das Bureau hat die Zählung vom November 1849 in größerem Maßſtabe, als die bisherigen, ausführen laſſen. Die Zählung umfaßt Wohnplätze, Gebäude, den Civilſtand, Geburtsort, die Confeſſion, das Alter und den Beruf (Stand und Gewerbe) der Einwohner; die Tabellen ſind 1852 unter dem Titel: Uitkomsten der derde tienjaarige Volkstelling, herausgegeben worden. Im Jahre 1851 erſchien der erſte Jahrgang des von demſelben Bureau herausgegebenen Statistisch Jaarboekje, in welchem ſich na-

mentlich tabellariſche Darſtellungen des Standes und der Bewegung der Bevölkerung, der Krankenhäuſer, des Unterrichts, des Armenweſens (1841 bis 1850), der Rechtspflege, der Gefängniſſe, der Agriculturproduction und des Viehſtandes, der Fabriken, des inneren und äußeren Handels, der Schiffahrt, der Staats- und Provinzial-Finanzen befinden. Die agricultur-ſtatiſtiſchen Aufnahmen finden ſeit 1851 ſtatt; ältere Zuſammenſtellungen finden ſich für einzelne Provinzen und aus halbofficiellen Quellen. Von den Jahresberichten ſtatiſtiſchen Inhalts, welche im Reſſort des Miniſteriums des Innern herauskommen, ſind einige ſchon vor der Trennung Belgiens von den Niederlanden erſchienen, ſo die Berichte über den Zuſtand der Wohlthätigkeitsanſtalten (ſchon 1827) und über den Zuſtand einzelner Zweige des Unterrichtsweſens; ſeit 1847 wurden dieſelben in ſtatiſtiſcher Beziehung noch erweitert (Verslag nopens den Staat der hooge, middelbare en lagere Schoolen und Verslag nopens den Staat van het Armwezen). Das Miniſterium des Innern hat im vorigen Jahre eine ſtatiſtiſche Darſtellung der öffentlichen Arbeiten in den Jahren 1850 bis 53 (Verslag over de openbare Werken) und entſprechend der Arbeiten in dem Jahre 1854 herausgegeben. Außerdem erſcheinen jährlich die Gefängnißtabellen (Statistische Tabellen van de Bevolking der Gefangnissen) und die Berichte der Inſpectoren der Irrenhäuſer (Verslag over den Staat der Gestichten voor Kranksinnigen). Zwei weitere ſtatiſtiſche Spezialbureau's beſtehen im Finanzminiſterium und im Juſtizminiſterium; das erſtere giebt jährlich die Statistiek van den Handel en de Scheepvaart heraus, wovon der erſte Band, auf 1846 bezüglich, 1848 veröffentlicht wurde; ſie erſcheinen jetzt ſchon im nächſtfolgenden Jahre. (Niederländiſche Handelstabellen aus früheren Jahren ſind z. B. in Buddinghs Statistiek voor Handel en Nijverheid abgedruckt). Das ſtatiſtiſche Bureau im Juſtizminiſterium hat zuerſt 1850 die Geregtilijke Statistiek, und zwar ſowohl die Tabellen der Civil-, als der Criminal-Rechtspflege, in den Jahren 1847 bis 1849 herausgegeben; ſeitdem erſcheinen dieſelben je im folgenden Jahre. Von anderen amtlichen Werken ſtatiſtiſchen Inhalts ſind die Rechenſchaftsberichte des Finanzminiſters und das vom topographiſchen Bureau im Kriegsminiſterium veröffentlichte Ortſchaftsverzeichniß zu erwähnen. Die Hauptquellen der Provinzialſtatiſtik ſind die Jahresberichte der permanenten Deputationen an die Provinzialräthe, von denen die erſten ſchon im Jahre 1823 erſchienen ſind. Seit 1851 iſt für dieſelben die gleiche Form durch das Miniſterium des Innern vorgeſchrieben worden. Auch von den Jahresberichten der Gemeindebehörden (Verslag van den Toestand der Gemeente etc.) erſcheinen einige im Drucke.

Das Herzogthum Limburg ſteht in ſtatiſtiſcher Beziehung wie jede niederländiſche Provinz. Die Statiſtik deſſelben für die Periode von 1830 bis 1839 findet ſich in den belgiſchen ſtatiſtiſchen Documenten; der erſte Provinzial-Verwaltungsbericht erſchien 1833. Das von der Geſellſchaft der Freunde

der Wissenschaften und Künste herausgegebene Jaarboekje voor het Hertogdom Limborg ist in statistischer Beziehung mit Lobatto's Jahrbuch verglichen worden.

Die Statistik der niederländischen Colonien beschränkt sich auf die Verwaltungsberichte des Colonien-Ministeriums; sie kommen nicht in den Buchhandel. Ausführliche Auszüge daraus werden in dem Staatskundig en staatshuishoudkundig Jaarboekje veröffentlicht, welches seit 1849 erscheint. Die Behandlung der Statistik ist nach den einzelnen Colonien verschieden; bei den ostindischen Besitzungen genügen die Nachrichten, besonders soweit sie die immateriellen Interessen betreffen, nicht den Ansprüchen an eine eigentliche Statistik; besprochen werden Bevölkerung, Militair, Rechtspflege, Cultus, Wohlthätigkeitsanstalten, Sanitätswesen, Unterricht, cultivirtes Land, Production, Viehstand, innerer und äußerer Verkehr, Finanzen (hier insbesondere die Monopole). Die Angaben für Java mit Madura sind genauer, von den übrigen Inseln finden sich nur einzelne Notizen; Handels- und Schiffahrtstabellen von Java mit Madura werden regelmäßig aufgestellt, sie werden im statistischen Jahrbuch des Ministeriums des Innern abgedruckt, für frühere Jahre finden sie sich in den Tabellen des statistischen Bureau's des englischen Handelsamts. 1829 erschien in Batavia selbst der Verslag van den Handel, Scheepvaart en inkomende en uitgaaende Rechten op Java en Madura in het jaar 1828, im vorigen Jahre ist eine Overzigt van de Scheepvaart onder Nederlandsche Vlag op de Oost-Indien ged. 1853 erschienen. Vollständiger sind die Verwaltungsberichte hinsichtlich der westindischen Besitzungen (der Inseln und Suriname), doch sind auch diese nicht gleichförmig; die Einwohnerzahlen werden hier speziell mitgetheilt, ebenso die Bewegung des Civilstandes; außerdem werden statistische Nachrichten über Militair, Cultus, Unterricht, Wohlthätigkeitsanstalten, Sanitätsanstalten, Finanzen, cultivirtes Land, Production und Viehstand gegeben. Die Handelstabellen von Suriname werden in dem statistischen Jahrbuche mitgetheilt; für frühere Jahre finden sie sich in dem Moniteur des Indes orientales et occidentales abgedruckt, welcher überhaupt statistische Artikel über die niederländischen Besitzungen in beiden Indien enthält. Auch über die Guineaküste finden sich in dem Verwaltungsberichte einzelne statistische Angaben.

VI. Belgien.

Im Jahre 1831 wurde im belgischen Ministerium des Innern das Bureau der allgemeinen Statistik errichtet. Der Director desselben, E. Smits, gab zunächst, vereint mit dem Director des Observatoriums A. Quetelet, die ersten beiden Bände der Documents statistiques (betreffend Bevölkerung und Criminaljustiz) heraus; dann erschienen in den Jahren 1836 bis 1841 vier weitere Bände dieser Documente, welche bestimmt waren, die gesammte Verwaltungsstatistik zu umfassen. In diesen wurden die von den einzelnen Mi-

nisterien herausgegebenen statistischen Tabellen im Auszuge abgedruckt, namentlich aus den von den entsprechenden Abtheilungen des Ministeriums des Innern herausgegebenen Tabellen des Communaloctrois (Statistique des Octrois communaux 1836, erschienen 1839), des auswärtigen Handels (Tableaux du Commerce extérieur, zuerst für 1831 bis 1834, dann für die einzelnen Jahre bis 1840) und den Berichten über die Staatsstraßen und Eisenbahnen; ferner aus den vom Justizministerium herausgegebenen Comptes de l'Administration de la Justice criminelle für die Jahre 1831 bis 34 (erschienen 1835) und 1835 (erschienen 1839), und de la Justice civile in den Jahren 1832 bis 36 (erschienen 1837), 1836 bis 39 (erschienen 1840), und aus den vom Finanzministerium herausgegebenen Resultaten der Katastrirung (Statistique territoriale von 1834, erschienen 1839) und den Staatsrechnungen (den Comptes rendus de l'Administration des Finances und sur la Comptabilité de l'État). Außerdem enthalten die statistischen Documente die Tabellen der Bewegung der Bevölkerung (1834 bis 39), der Wahlen, Aushebungen, des höheren und Primair-Unterrichts (bis 1838), der Findelhäuser, der Gefängnisse und Arbeitshäuser, der Wohlthätigkeitsbureau's, der Provinzial- und Communalfinanzen, der Impfungen, der Agriculturschäden, des Viehstandes, der Getreidepreise, der Berg- und Hüttenwerke und Dampfmaschinen (1831 bis 36), und der Meteorologie; diese letzten sind dem seit 1834 von Quetelet herausgegebenen Jahrbuche des Observatoriums entlehnt, welches zugleich Tabellen aus der Bevölkerungsstatistik mittheilte.

Im Jahre 1841 wurde neben dem fortbestehenden Bureau der allgemeinen Statistik die statistische Central-Commission organisirt; sie wurde aus Staatsbeamten zusammengesetzt, und Quetelet, welcher als Verfasser der socialen Physik als Begründer der belgischen Statistik betrachtet wird, wurde Director derselben. Sie erhielt die Bestimmung der Revision, Verbesserung und Erweiterung aller statistischen Tabellen und später die Berechtigung, daß statistische Aufnahmen nur mit ihrer Genehmigung stattfinden durften. Ihr Organ ist das Bulletin de la Commission centrale de Statistique, dessen erster Band 1843, der fünfte 1853 erschien. Das Bülletin enthält die Verhandlungen und Arbeiten der Central-Commission, unter den letzten z. B. die Berichte über die Getreide- und Kartoffelernte, über den Viehstand, die Lebensmittelfrage, die Assekuranzfrage und die seit 1846 eingerichteten Bevölkerungsregister; es enthält weiter mehrere Auszüge aus amtlichen statistischen Werken und bibliographische Arbeiten von Heuschling, zehn Abhandlungen von Quetelet, betreffend Zählungen, Trauungen, Sterblichkeit, fünf Abhandlungen von Ducpetiaux, welcher auch außerdem in halboffiziellen und Privatwerken verschiedene Zweige der Verwaltungsstatistik behandelt hat, drei von Visschers, betreffend Wahlen, Bergwerke, Versorgungskassen, ferner Aufsätze von Sauveur (Taubstummen), Steven (Communaloctrois), Perrot (Journale), Malou (Eisenbahnen). Von dem sechsten Theile des Bülletins sind bis jetzt die

Verhandlungen des statistischen Congresses zu Brüssel (Congrès général de Statistique en 1853) und Ducpetiaux's Bearbeitung der Aufnahmen über die Bedürfnisse der arbeitenden Klassen (Budgets économiques des Classes ouvrières, Subsistances, Salaires, Population) erschienen. Im Jahre 1843 wurden unter dem Vorsitze der Gouverneurs Provinzial-Commissionen eingerichtet; ihre Arbeiten haben sich auf die Volkszählungen, die localen Ursachen der Verbrechen, den Pauperismus und die Ortsnamen bezogen. Unter Mitwirkung der statistischen Central-Commission hat das statistische Bureau im Ministerium des Innern herausgegeben: Die Tabellen der Bewegung des Civilstandes mit vorausgehender Uebersicht des Bevölkerungsstandes seit 1831 (Population relevé décennal 1831 bis 1840, Mouvement de l'État civil 1841 bis 50, erschienen 1842 bis 51) und die Resultate der Volkszählung von 1846 (nach Civilstand, Wohnsitz, Geburtsort, Sprache, Confession, Alter, Gewerbe und Beruf, auch Häuser, Haushaltungen, Schüler, Arme) mit den gleichzeitigen Aufnahmen über die landwirthschaftliche Cultur und Production nebst dem Viehstand und über die Gewerbthätigkeit (Arbeiter, Maschinen ꝛc.); die drei Bände dieses Recensement général, Population, Agriculture, Industrie, und außerdem eine vollständigere Ausgabe der Agriculturaufnahmen sind 1849 bis 51 erschienen. Außerhalb der statistischen Abtheilung sind vom Ministerium des Innern an statistischen Arbeiten herausgegeben worden: von der Industrie-Direction die Resultate der Enquètes sur l'Industrie linière (erschienen 1841 und 42) und sur la Condition des Classes ouvrières et sur le Travail des Enfants (erschienen 1848); von der Unterrichts-Direction mit theilweise statistischem Inhalt: État de l'Instruction primaire 1831 bis 1840 (erschienen 1842), Situation de l'Instruction primaire 1842, Rapport triennal sur l'Instruction primaire 1843 bis 45 und entsprechend 1846 bis 1848 (erschienen 1849), ferner État de l'Instruction moyenne bis 1842 (erschienen 1843) und 1843 bis 48 (erschienen 1849), Rapport sur l'État de l'Enseignement supérieur für 1836 bis 40, dann jährlich und seit 1848 alle drei Jahr; von der Abtheilung für Provinzial- und Communal-Verwaltung: Rapport sur les Octrois communaux 1845, Documents relat. à la Tarification du Pain et de la Viande de Boucherie 1846 und Rapport de la Commission de Revision des Octrois communaux 1848. Statistische Jahresberichte der permanenten Deputationen an die Provinzialräthe (Rapports annuels sur la Situation des Provinces) sind einzelne seit 1833, regelmäßig seit 1836 erstattet worden; seit 1844 ist für dieselben die übereinstimmende Form von der Central-Commission vorgeschrieben worden. Jahresberichte über die städtische Communalverwaltung kamen seit 1836 heraus; sie sind von mehr, als 20 Städten gedruckt erschienen; gleichförmige Cadres für dieselben wurden seit 1846 vorgeschrieben. Die Jahresberichte der Arrondissements-Commissaire (Rapports des Commissaires des Arrondissements) und die der ländlichen Communalverwaltung sind seit 1849

gleichmäßig eingerichtet; von den ersten erscheinen einzelne gedruckt. Endlich müssen hier die Rapports annuels des Chambres de Commerce und die des Commissions provinciales d'Agriculture erwähnt werden. Die Ergebnisse der Jahresberichte der Provinzial- und Communal-Verwaltung im Jahrzehnt 1831 bis 1840 sind in dem vom Ministerium des Innern herausgegebenen Resumé des Exposés de la Situation administrative des Provinces et Communes (erschienen 1841) zusammengestellt. Die Statistik der Civil- und Criminalrechtspflege wird im statistischen Bureau des Justizministeriums (Director Lentz) bearbeitet; der Bericht über die Civilrechtspflege in den Jahren 1839 bis 43 ist 1847, die über die Criminalrechtspflege in den Jahren 1836 bis 39 und 1840 bis 43 sind 1843 und 1846 erschienen. Andere Arbeiten des Justizministeriums von statistischem Werthe sind die Jahresberichte über verschiedene Zweige der Wohlthätigkeitsanstalten, die Statistique des Liberalités au profit des Établissements réligieuses et charitables 1831 bis 49 (erschienen 1850), die Ergebnisse der Enquète sur l'État des Maisons d'Aliénés (erschienen 1842) und der Rapport sur le Travail dans les Prisons et les Dépots de Mendicité (erschienen 1848). Das Ministerium der öffentlichen Arbeiten bearbeitet die Statistik der Berg- und Hüttenwerke und der Dampfmaschinen (Statistique des Mines, Usines et Machines à vapeur), sie ist für die Jahre 1836 bis 38, 1839 bis 44 und 1845 bis 49 in den Jahren 1842, 46 und 52 herausgegeben worden; an anderen Arbeiten dieses Ministeriums sind die seit 1841 erschienenen Jahresberichte über die Eisenbahnverwaltung und die seit 1843 erscheinenden Annalen zu erwähnen, in denen einzelne statistische Aufnahmen aus dem Ressort desselben abgedruckt werden. Von den statistischen Arbeiten des Finanzministeriums sind die Handels- und Schiffahrtstabellen hervorzuheben, welche zuerst für 1841 von diesem Ministerium herausgegeben wurden und je im nächstfolgenden Jahre erscheinen, und die 1853 veröffentlichte vervollständigte Ausgabe der Territorialstatistik (Bodentheilung nach Culturarten ꝛc.). Als vom Kriegsministerium publizirt wird die Statistique criminelle, Conseils de Guerre etc. (1835) bezeichnet; als vom Ministerium des Auswärtigen gelten die seit 1850 erschienenen Jahresberichte des Service des Émigrants. Eine Zusammenstellung und Bearbeitung des in dem Jahrzehnt 1841 bis 50 aufgenommenen statistischen Materials, sowie theilweise des weiter zurückliegenden, hat die statistische Central-Commission mit Unterstützung der Ministerialbureau's in der 1852 erschienenen Situation générale du Royaume geliefert; die einzelnen Kapitel enthalten die geographische Uebersicht, die Meteorologie, Territorialstatistik, Geologie, Zoologie, Bevölkerung und Bewegung des Civilstandes, Veränderungen des Wohnsitzes ꝛc., Verfassung und Wahlen, Provinzial- und Gemeindeverwaltung (Wahlen und Finanzen), Unterricht, Wissenschaften und Künste, Wohlthätigkeitsanstalten (einschließlich der Krankenhäuser, Arbeitshäuser, Findelhäuser, der Leihhäuser und Versorgungskassen), Gefängnisse (für beide Jahrzehnte), Rechts-

pflege (und gerichtliche Polizei), Sicherheitspolizei, Cultus, Sanitätsverwaltung (auch Mineralwässer, Epidemien), Militair (Bestand, Rekrutirung, Bedürfnisse), Bürgermiliz, Finanzen (und Staatsschuld), Agrikultur (hier u. a. die neuen Kulturen seit 1847), Industrie, Handel (z. B. Banken, Münze), Land- und Wasserstraßen und Post. Neue statistische Documente werden vorzugsweise in Scheerer's seit 1854 erscheinendem Annuaire statistique et historique Belge abgedruckt.

VII. Dänemark und die Herzogthümer.

Die statistische Commission für das Königreich Dänemark wurde im Jahre 1833 errichtet; sie bestand aus hohen Staatsbeamten, hatte kein eigenes Bureau, sondern überließ die Bearbeitung den verschiedenen Ministerialbureau's. Sie gab seit 1836 das statistisk Tabelvärk, 21 Bände, heraus; die Tabellen desselben enthalten die Bevölkerung nach den Zählungen von 1834, 40 und 45 (eine frühere Zählung hatte 1801 stattgefunden), die Bewegung der Bevölkerung seit dem Anfang dieses Jahrhunderts, die Territorialstatistik (Bodentheilung, Werth der Gebäude und Landgüter), Ackerbau (Aussaat und Ernte) und Viehstand, städtischen Verbrauch, Handels- und Schiffahrtstabellen seit 1834 (auch Handelsmarine), Criminaltabellen für 1832 bis 40, Selbstmorde, Irrenstatistik; außerdem hat sie die nye Matrikel for Jordeiendom von 1844 veröffentlicht. Im Jahre 1848 wurde die statistische Commission aufgehoben, doch sind von ihren Arbeiten noch nachträglich die Handels- und Schiffahrtstabellen dieses und des folgenden Jahres und die Wahlstatistik von 1848 herausgegeben worden. In Stelle der Commission wurde unter dem Gesammtministerium das Bureau der allgemeinen Statistik errichtet, dessen Chef in statistischen Angelegenheiten anstatt der Ressortminister zeichnet; es giebt eine neue Folge des statistischen Tabellenwerks (statistisk Tabelvärk, ny Räkke) heraus, von welcher bis jetzt 10 Bände erschienen sind, enthaltend die Zählungsresultate von 1850 (nach Alter, Civilstand, Stand und Gewerbe, Geburtsstelle), die Bewegung des Civilstandes in den fünf vorhergehenden Jahren (die Todesursachen nur in Kopenhagen), ferner die Wahlstatistik von 1849 und 52, die Statistik des Bodens nach Culturarten, der Vertheilung des Grundeigenthums und die Tabellen der größeren Landgüter: der achte und zehnte Band enthalten Handel und Schiffahrt des jetzt vereinigten Zollverbandes Dänemarks und der Herzogthümer in den Jahren 1852 und 53. Das statistische Bureau hat außerdem Mittheilungen (Meddelelser fra det statistiske Bureau) veröffentlicht; der vormalige Director desselben, Bergsöe, vollendete seine Statistik des dänischen Staats, deren erster Theil 1844 erschien, im Jahre 1853. Das statistische Tabellenwerk theilte zugleich die Zählungsresultate in den dänischen Nebenländern (Faröer und Island), sowie die Bewegung der Bevölkerung daselbst und die Wahlstatistik der Faröer mit, die Volkszählungsresultate von 1840 und 1845 für Grönland, von

1841 für die westindischen Inseln, (auch von 1840 für die vormals dänischen Besitzungen in Ostindien, wogegen die vormaligen Besitzungen in Guinea nicht vorkommen). Andere statistische Documente über Dänemark und die Nebenländer sind die seit längerer Zeit zusammengestellten Criminaltabellen, die seit 1835 erstatteten Rechnungsübersichten des Finanzministeriums und die Jahresberichte der Nationalbank. Die medicinische Gesellschaft in Kopenhagen hat einen Ausschuß für medicinische Statistik; in ihren Schriften finden sich statistische Abhandlungen, z. B. Schleißner's Statistik der Lebensdauer in Island. Ausführliche Tabellen über die Sundschiffahrt sind in den Tabellen des englischen Handelsamts (und zwar unter dem dortigen Inlande) mitgetheilt; dasselbe Werk enthält Ausfuhrtabellen der dänischen Inseln in Westindien.

Die Resultate der Volkszählung von 1803 in den Herzogthümern Schleswig und Holstein wurden von der Rentenkammer in Kopenhagen herausgegeben, ebenso die Zählungsresultate von 1835; im Herzogthum Lauenburg war 1831 gezählt worden; die Ausfuhrtabellen der Herzogthümer für die Jahre 1836 und 37 gab die Generalzollkammer zu Kopenhagen heraus. Im Jahre 1839 wurde die Wirksamkeit der dänischen statistischen Commission auch auf die Herzogthümer ausgedehnt; die Zählungen von 1840 und 1845 wurden in denselben in ähnlicher Weise, wie im Königreiche Dänemark, vorgenommen. Die statistische Commission veranstaltete eine deutsche Ausgabe des statistischen Tabellenwerks, von welcher zwölf Theile herausgekommen sind; sie enthalten die Zählungstabellen, die Geburten, Sterbefälle und Trauungen 1835 bis 44, und die Handels- und Schiffahrtstabellen des schleswig-holsteinischen Zollverbandes (d. h. einschließlich des Fürstenthums Lübeck) für die Jahre 1838 bis 1846 und die Durchfuhr durch Lauenburg. Die Handelstabellen für 1847 wurden nicht mehr von der Commission veröffentlicht. Ebenso wenig ist das außerdem bei den Behörden der Herzogthümer zusammengestellte Material, betreffend Criminal- und Civiljustiz und Industrie offiziell herausgegeben. Ein Centralblatt für Handel, Schiffahrt und Industrie der Herzogthümer erschien zu Kopenhagen in den Jahren 1846 und 47. Das schleswig-holsteinische Finanzdepartement hat an statistischen Arbeiten die Nachrichten über Handel und Schiffahrt im Jahre 1848 und die Finanzrechnungen für 1848 und 49 herausgegeben. Ein eigenes statistisches Bureau für die Herzogthümer bestand zu Kiel vom Februar 1850 bis zum März 1852, von diesem ist nur im Jahre 1851 ein Heft Mittheilungen erschienen. Director des Bureau's war Rawit, in dessen seit 1846 erschienenen Jahrbüchern für Gesetzgebung und Verwaltung auch statistische Aufsätze veröffentlicht wurden, und der im Jahre 1849 das Staatshandbuch der Herzogthümer herausgab, welches zugleich eine topographisch-statistische Landesbeschreibung enthielt. Das statistische Bureau zu Kopenhagen hat die Statistik der Herzogthümer bis jetzt nur, soweit es die Zolleinheit mit Dänemark erforderte, mitbearbeitet, doch hat es den zehnten Band des Tabellenwerks (Handel und Schiffahrt Däne-

marks und der Herzogthümer 1853) auch in einer deutschen Ausgabe veröffentlicht. Die Statistik einzelner Landestheile der Herzogthümer ist in halboffiziellen Schriften bearbeitet worden; unter diesen ist Hanssens Statistik des Amtes Bordesholm hervorzuheben.

VIII. Schweden und Norwegen.

Die schwedischen Bevölkerungstabellen sind seit 1749 von der Tabellen-Commission aufgestellt, seitdem aber zu verschiedenen Zeiten erweitert und verbessert worden; die Volkszählungen wurden anfangs alle drei, seit 1775 alle fünf Jahre ausgeführt. Die Tabellen-Commission giebt alle fünf Jahre heraus: Tabell-Commissionens Femårs-Berättelse angående Nativitetens och Mortalitetens Förhållande och S. Rikets Folkmängd, die Zählungsresultate und die Bewegung der Bevölkerung seit der letztvorhergegangenen Zählung enthaltend; bei der Zählung wird Alter, Civilstand, Stand und Beschäftigung sehr speziell unterschieden (auch Gefangene, Arme rc.), auch in Betreff der Bewegung des Civilstandes sind die Unterscheidungen sehr zahlreich, bei den Geburten werden die Verhältnisse der Gebärenden (Alter rc.) unterschieden, bei den Todesfällen gewisse Todesursachen, bei den Ehen die aufgelösten u. s. w. Die fünfjährigen Berichte sind zuerst für 1821 bis 25 erschienen, ebenso das zubehörige Tabellenwerk Tabeller hörande till Tabell-Commissionens afgifne Berättelse (doch sind die Tabellen für die fünfjährige Periode 1826 bis 30 nicht veröffentlicht worden); sie kommen in der Regel im dritten Jahre heraus, doch ist der neueste Bericht (von Fr. Th. Berg gearbeitet) erst im vorigen Jahre erschienen. Dazwischen sind von der Tabellen-Commission auch verschiedene Berichte für einzelne oder mehrere Jahre erstattet worden mit beigegebenem General-Sammandrag öfver Nativiteten och Mortaliteten (und mit besonderen Tabellen über die Sterblichkeit an der Cholera); die erste allgemeine Zusammenstellung geht bis 1749 zurück. Die Statistik des Handels und der Industrie wird im statistischen Bureau des Commerz-Collegs bearbeitet; die Berichte desselben über Handel und Schiffsverkehr mit dem Auslande und insbesondere mit Finnland und Norwegen (sowie die Handelsmarine seit 1795) sind seit dem Anfange der dreißiger Jahre erschienen. Bald darauf hat das Bureau auch die Herausgabe der Jahresberichte über die inländische Schiffahrt und der über die Handwerks- und Fabrik-Industrie begonnen (Commerce-Collegii Berättelse om Sv. Utrikes Handel och Sjöfart, om Sv. Inrikes Sjöfart, om Fabrikernes och Manufacturernes Ställning, die neuesten für 1853; in den letztgenannten wird u. A. auch der Werth der Fabrikate angegeben. Die Jahresberichte des Justizministers erschienen zuerst für das Jahr 1830; sie sind seit 1841 in der jetzigen Form eingerichtet und zerfallen in den Bericht über die Civil- und Criminalrechtspflege (Justitie-Statsministerns Berättelse angående ci-

vila **Rättegångs Ärendena och Brottmålen)** und den Bericht über Verkäufe und Verpfändungen von Grundeigenthum (J. St. B. om Förhållandet med den å Landet lagfarne Egendom samt meddelade och dödade Inteckningar); beiden sind statistische Tabellen beigefügt. Die Statistik der Production der Berg- und Hüttenwerke ist in den seit 1833 erschienenen Jahresberichten des Bergcollegiums niedergelegt (Bergscollegii Berättelse om Förhållandet med Bergshandteringen); die statistischen Tabellen der Gefängnisse und Arbeitshäuser sind in den betreffenden, zuerst für 1835, in der letzten Zeit aber alljährlich herausgekommenen Verwaltungsberichten enthalten (Styrelsens öfver Fängelser och Arbetsinrättningar Berättelse om Fångvården); von statistischem Werthe sind die Berichte des Gesundheitscollegii über das Medicinalwesen (Tabellen der Krankenhäuser, Impfungen 2c.), der erste Jahrgang für 1851 erschien 1853, der zweite im Jahre darauf (Sundhetscollegii Berättelse om Medicinalverket i Riket). Außerdem werden als statistische Documente bezeichnet die Vorlagen an die Reichsstände seitens des Finanzministers und ein 1846 erschienener Gen. Sammandrag af statistiske Tabeller upprättede efter Formulärer meddel. af Kommitén för Behandling af Frågan om Nationalrepresentationens Ombildning. Die Centralisation der Statistik und Errichtung eines statistischen Bureau's wird seit längerer Zeit beabsichtigt. — Die schwedische Provinzialstatistik ist in den Quinquennal-Berichten der Landeshauptleute und beziehungsweise des Statthalters von Stockholm über den ökonomischen und sonstigen Zustand des Landes nach den verschiedenen Richtungen (betreffend Landesbeschaffenheit, Bevölkerung, die einzelnen Nahrungszweige und die politische Verwaltung) behandelt; tabellarisch zusammengestellt werden die Bodentheilung nach der Nutzungsart, Aussaat und Ernte, Viehstand, Grundwerth, Besteuerung, Marktpreise. Diese Berichte wurden zuerst für die J. 1823 bis 27 aufgestellt, dann in 5jährigen Perioden weiter, diejenigen für 1843 bis 47 sind in den Jahren 1850 und 51 erschienen, die nächsten Berichte umfassen nur die dreijährige Periode 1848 bis 50 und erschienen 1853. In Verbindung mit den Arbeiten des topographischen Bureau's werden von dem Landmessercorps statistische Beschreibungen der einzelnen Kirchspiele geliefert, von denen jedoch angeblich erst drei erschienen sind.

Die Herausgabe der norwegischen statistischen Tabellen war im Jahre 1838 durch das Finanzdepartement begonnen worden (Statistiske Tabeller udgivne efter det Finants-, Handels- og Told-Departements Foranstalting); sie wurden von dem seit Anfang 1846 im Ministerium des Innern errichteten statistischen Bureau fortgesetzt (Contor for det almindelige statistiske Tabelvärk i Departementet for det Indre). Die bisher erschienen Bände enthalten die Volkszählungsresultate (nach Civilstand, Alter, Stand und Gewerbe), sowie die gleichzeitigen Aufnahmen über Agricultur (Aussaat und Ernte) und Viehstand, ferner die Bewegung der Bevölkerung seit dem Anfange des Jahrhunderts, und die Handels- und Schiffahrtstabellen (auch den Verkehr

mit Schweden und die Handelsmarine) für 1835 und weiter für dreijährige Perioden (zuletzt bis 1853). Die Census werden seit 1815 alle zehn Jahre aufgenommen; die letzten Censusaufnahmen sind, soweit sie Irre, Blinde, Taubstumme, Aussätzige betreffen, von Holst besonders bearbeitet worden. Das Finanzministerium hat außerdem territorial-statistische Tabellen nach den Landesmatrikeln von 1819 und 1838 herausgegeben (Tabel der viser Antallet af Jordebrugene og deres Störrelse efter Skylden etc.); sie sind in den Jahren 1840 und 45 erschienen. Das Kirchen- und Schuldepartement hat die Statistik des Unterrichtswesens, hauptsächlich der Volksschulen, für die J. 1837 und weiter zurück und für das J. 1840 in den J. 1840 und 43 herausgegeben (Statistiske Tabeller ved Underviisningsväsenets Tilstand). Andere Documente für die Landesstatistik sind die von dem Finanzministerium erstatteten Staatsrechenschaftsberichte und die Berichte der Staatsbank, ferner die von Holst herausgegebenen Berichte der Commissionen für die Irrenanstalten und den Gesundheitszustand in den Gefängnissen (Beretning fra en til at undersöge de Sindsvages Kaar nedsat Commission und om Sygepleien i Straffeanstalterne), sowie der Bericht der Cholera-Commission (Actstykken ang. Cholera, 1850); auch hat das Justiz- und Polizei-Departement statistische Tabellen über die Strafanstalten (eine Art Criminalstatistik) bekannt gemacht. Die periodischen Berichte der Amtleute über den ökonomischen Zustand des Landes begreifen die verschiedenen Verwaltungszweige; sie geben statistische Nachrichten über Veräußerung und Verpfändung von Grundeigenthum, Versicherungen, Handwerker, Fabriken, Bergwerksproduction, Handel, Getreidepreise, Besteuerung, Zölle, Amtsfinanzen, Straßenbau, Sparkassen u. s. w. Sie sind zuerst für Ende 1829, dann für die Jahre 1830 bis 35, und seitdem für jedes weitere Jahrfünft erstattet worden; Uebersichten derselben hat das Departement des Innern herausgegeben (unter verschiedenen Bezeichnungen: Oversigt over de af Amtmändene afgivne Rapporter, Ov. over Rikets ökonomiske Tilstand i Forbindelse med Amtmändenes Femaarsberetninger, Beretninger om N. ök. Tilst. udgivne efter Foranstalting af Dep. f. d. I.); die Berichte bezüglich der Jahre 1841 bis 45 hat Braun Tvethe für seine norwegische Statistik benutzt. Seit 1850 ist auch den Gemeinde- und Districtsverwaltungen die Aufstellung statistischer Tabellen über ihre ökonomischen Angelegenheiten (z. B. über die Armenpflege) aufgegeben worden.

IX. Das britische Reich einschließlich Britisch-Indien.

Die britische Statistik ist nicht centralisirt; in London selbst bestehen drei bedeutende statistische Institute, das Statistical Department of the Board of Trade, 1832 errichtet, früher unter Porter's, seit 1848 unter Fonblanque's Direction, die londoner statistische Gesellschaft, 1834 errichtet, und das General

Register-Office, 1836 errichtet. Das statistische Departement des Handelsamts hat in den Tables of Revenue, Population, Commerce etc. nicht nur die statistischen Erhebungen aus diesem Ressort, sondern überhaupt die bei der Regierung und dem Parlament eingehenden statistischen Tabellen kurz mitzutheilen sich zur Aufgabe gemacht. Seit dem Juni 1833 ist jährlich ein Band der Tables of Revenue etc., also im vorigen Jahre der 22ste erschienen; sie beziehen sich je auf das vorletzte Jahr, der letzte Band also auf 1852; die auf die Colonien bezüglichen Tabellen erschienen anfangs vom dritten bis achten Bande in Supplementbänden, seitdem sind sie mit in den Hauptbänden enthalten; die statistischen Tabellen von auswärtigen Staaten waren anfangs vom dritten bis neunten Bande in den Hauptbänden mit enthalten, seitdem wurden sie in Supplementbänden zum 12., 14. und 18. Theile veröffentlicht. Von Band 21 (Jahr 1851) an beschränken sich die Tables of Revenue auf die frühere erste Abtheilung, nämlich auf die Finanz- und Handelstabellen. Die Nachrichten aus den hierher gehörigen Ressorts sind die vollständigsten; sie gehen in den Tables of Revenue im Ganzen bis 1821, in Porters Progress of the Nation theilweise sogar bis 1801 (sowie auch in Darton's statistischen Tabellen eine Zusammenstellung der hauptsächlichsten statistischen Verhältnisse Großbritanniens auf den Umfang der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts unternommen worden ist); einzelne Zusammenstellungen in den Parlamentspapieren reichen bis in das vorige Jahrhundert zurück (R. of the s. Committee on public Income and Expenditure, Account of the Import and Export of the British and foreign Merchandise etc.). Das Material für diesen Theil der Tables of Revenue gewähren theils die verschiedenen jährlich vorgelegten Finance Accounts (sie erscheinen auch besonders und zwar schon seit 1822), die von den einzelnen Finanzbehörden, wie dem Stempelamt (Stamp Office), wo die statistischen Tabellen gleichfalls bis in das vorige Jahrhundert reichen, dem direkten Steueramt (Tax Office), dem Accountant general of Excise, dessen Tabellen das Material für Zweige der Productions- und Verbrauchsstatistik geben, der General-Inspection der Einfuhr und Ausfuhr, dem Registrar general of Shipping, dem Postmaster general, dem Comptroller of Corn Returns (Korneinfuhr) und der Münzverwaltung aufgestellten Tabellen, die Returns of the Office of the Commissioners for the Reduction of the national Debt, die R. of the s. Committee on the Bank of England, und die Returns of the Bank of England, die von den Commissionen für den Kohlenhandel und für die Heringsfischerei aufgestellten Tabellen, die Reports of the Registrar of Joint-Stock-Companies und die weiter zurückliegenden Nachweisungen über Actiengesellschaften, sowie über die Banken und Sparkassen. Ihrem statistischen Inhalte nach sind neben den älteren Tabellen dieser Art auch die neuerdings erschienenen Reports of the s. Committee on the Income and Property Tax hierher zu zählen. Die Einfuhr- und Ausfuhr-Tabellen in den Tables of

Revenue wurden mit der Zeit abgekürzt, dagegen sind die Nachweisungen über die Schiffahrt und die Handelsmarine (deren Statistik seit 1815 auch besonders erschienen ist) in den letzten Jahren erweitert, auch hat man Tabellen der Durchfuhr seit 1850 hinzugefügt. (Die nicht auf Finanzen und Handel bezüglichen in den Tables of Rev. abgedruckten Tabellen werden unten bei der Statistik der betreffenden Ressorts erwähnt.) Außerdem giebt das Handelsamt seit 1839 monatliche Accounts relating to Trade and Navigation heraus; diesen gingen vorher Statements of Import and Export, Returns of the Number of Vessels. Im vorigen Jahre zuerst ist für die Periode 1840 bis 53 vom Handelsamt ein Statistical Abstract veröffentlicht worden, dessen Tabellen sich auf Finanzen, Handel, Schiffahrt, Accise, Kornpreise, Münze, Sparkassen, Banknoten, Bevölkerung, Armenpflege und Auswanderung beziehen; in ähnlichem Umfange erschien in diesem Jahre der Statistical Abstract für 1840 bis 1854.

Die Volkszählungen wurden in Großbritannien seit 1801 alle zehn Jahre ausgeführt, anfangs nur mit Ermittelung der Kopfzahl und der Häuserzahl, allmählig mit Unterscheidung der persönlichen Verhältnisse. Die Resultate sind veröffentlicht worden in dem Enumeration and Parish Register Abstract von 1821, dem comparative Account of the Population of Gr. Br. 1801 bis 31, dem Enum. and Par. Reg. Abstract von 1831 (erschienen 1833), dem Abstract of Answers and Returns, Enumeration, Age, Occupation, Par. R. Abstract von 1841 (in 6 Bänden), und dem Census of Great-Britain 1851, Population Tables in 5 Bänden, die erste Abtheilung die Volkszahl nach den sechs Zählungen für alle Landesabtheilungen (politischen, administrativen, kirchlichen), sowie Flächeninhalt und Häuserzahl, die zweite Abtheilung dann Alter, Civilstand, Beschäftigung und Geburtsstelle der Einwohner, sowie die Statistik der Blinden, Taubstummen, und der in Kranken-, Irren-, Arbeitshäusern und Gefängnissen befindlichen Personen, auch Tabellen des Grundbesitzes und der in Gewerben und Landwirthschaft beschäftigten Arbeiter enthaltend; sie erschienen in den Jahren 1852 und 1854. Mit diesem Census wurden Aufnahmen über die Statistik der Schulen, wissenschaftlichen Institute und Kirchen (den Kirchenbesuch) verbunden (Census etc., Religious Worship and Education); sie sind 1854 herausgegeben worden. Ausgeführt wurden die früheren Census durch Rickmann (empl. in arranging Returns under the Population Acts), die beiden letzten durch das General-Register-Amt (G. Graham, W. Farr, H. Mann).

Die Statistik der Geburten, Sterbefälle und Trauungen in England bearbeitete früher ebenfalls Rickmann (welcher danach Bills of Mortality aufstellte); die unvollkommene Registrirung veranlaßte die Errichtung der General Register Office (Report of a Committee appointed to inquire into the State of Registers), unter diesem wurden nach einer Eintheilung, welche sich an die neugebildeten Armenpflegebezirke anschloß, im

den einzelnen Districten Superintendent-Registrer, den Unterdistricten Registrer (im Ganzen 2190) angestellt. Die Thätigkeit des G. R.-Amts wurde 1845 auf die Ermittelung der Todesursachen ausgedehnt (Circular to medical Practitioners etc.). Das G. R.-Amt hat seit 1839 Jahresberichte (Annual Report of the Registrar general of Births, Deaths and Marriages in England) herausgegeben; die Nachrichten beginnen mit dem Juni 1837. Die Jahresberichte sind bis zum neunten Bande in einer Folio-, dann und schon vom fünften Bande an in einer Octav-Ausgabe erschienen. Umfassende Zusammenstellungen der Mortalitäts- und Bevölkerungsverhältnisse enthalten der sechste und der zwölfte Jahresbericht, an welchen letzten sich Farr's Abhandlung über die neue englische Lebenstafel und ihren Gebrauch für Lebensversicherungsanstalten anschließt; schneller als die ausführlichen Jahresberichte erscheinen die Uebersichtstabellen (in Folio). Das G. R.-Amt giebt außerdem seit 1840 Wochenberichte über die Geburten und Sterbefälle in London und seit 1849 Vierteljahrsberichte über die Geburten 2c. in England mit meteorologischen Tabellen heraus. Als ein besonderes Werk ist 1854 der Bericht des G. R.-Amts über die Cholera (Report on the Mortality of the Cholera in England 1848, 49) erschienen. — Von anderen Arbeiten aus der administrativen Statistik, welche sich auf die Gesundheits- und Sterblichkeitsverhältnisse beziehen, sind zunächst die des Board of Health zu erwähnen (sie beginnen mit den Reports of the sanitary Condition of the labouring People of Great-Britain 1842 und 43); und Chadwicks Supplementbericht, betreffend die Beerdigung in den Städten; dann folgen u. A. die Reports of the Metropolitan sanitary Commission, die Annual Reports of the Board of Health für 1851 und die späteren Jahre; hierher gehören weiter die zusammengestellten Resultate der Erfahrungen der Lebensversicherungs-Gesellschaften und Friendly Societies (Report from the s. Comm. on Assurance Associations 1853 2c., Report from the s. Comm. on Friendly Societies, die Returns des Registrers der Fr. S. und Finlaison's Report on Sickness and Mortality in Fr. S. in England). Eine Zusammenstellung der Armenpflege in England seit 1801 (Abstr. of Ret. made to Parl. of Expenditure for the Relief of the Poor) ist in den T. of Rev. abgedruckt; statistisches Material enthalten ferner die Reports of the s. Comm. on Poor Laws, worunter die 14bändigen Rep. of the s. Comm. for inq. into the Advancement and practical Operation of the Poor Laws; seit Einrichtung der Armenverbände sind die Annual Reports of the Poor-Law-Commissioners erschienen (zuerst 1835); das neu errichtete P. L. Board für England giebt seit 1849 (zuerst für 1849) Jahresberichte heraus. Als ähnliche Gegenstände betreffend können hier die Berichte und namentlich die Analitical Digests aus den Berichten der Comm. app. to inq. into Charities in England erwähnt werden; ferner die verschiedenen Tabellen der Local Taxation (namentlich aus dem Rep. of the s. Comm.

von 1838) und die über städtische Verfassung und Verwaltung überhaupt in Verbindung mit dem Municipal-Corporation-Act aufgestellten Tabellen (Rep. of the s. Comm. app. to inq. into M. C. in England 1836 ꝛc.). Tabellen der Parlamentswähler in Großbritannien sind zu verschiedenen Perioden zusammengestellt und veröffentlicht worden. Statistisches Material über den Volksunterricht befindet sich in den Berichten der seit 1816 bestandenen Comm. of inq. into the State of Education of the People (für England), der Education Inquiry von 1835 und in den zahlreichen Mittheilungen des 1838 errichteten Committee of Council on Education, dessen neuere Arbeiten auch Schottland mit begreifen. Die Statistik der Auswanderung betrifft alle drei Königreiche; Nachweisungen derselben sind seit 1820 aufgestellt worden (Report of the s. C. on Emigration), und es werden alljährlich Returns exh. the Emigration from the U. K. regelmäßig vorgelegt.

In der Criminalstatistik beginnen die Zusammenstellungen von 1805 und sind bis dahin bei Porter benutzt. Die Tables showing the Number of criminal Offenders erschienen zuerst für 1834 (vergleichsweise bis 1820 zurückgehend); sie werden im Ministerium des Innern von Redgrave bearbeitet. Die Statistik der Gefängnisse findet sich sehr ausführlich behandelt in den Reports of the Inspectors general of Prisons in Great Britain, welche zuerst 1836 erschienen sind (in deren Beilage Digests of Returns rel. to Prisons in England); außerdem enthalten statistisches Material die Jahresberichte der Directoren der Staatsgefängnisse und die verschiedenen Gaol Returns (Number of Persons comm. to the diff. Gaols in England 1814 bis 34 ꝛc.). Aus der Civilrechtspflege sind statistische Nachweisungen erst neuerdings zusammengestellt worden (so in den Parlamentspapieren die Returns of County Courts, of the Court of Chancery ꝛc.); schon seit 1820 wurden die Tabellen der Bankerutte und die Returns of the Insolvent Debtors Court mitgetheilt. In den Tables of Rev. sind die statistischen Tabellen abgedruckt, welche von den Polizeibehörden der größeren Städte aufgestellt werden (so von der Polizei der Hauptstadt und der London-City, von Liverpool, Manchester, früher auch von Birmingham und Hull); sie enthalten außer den Tabellen der Polizeigerichtsbarkeit vermischte Tabellen, welche sich auf die Thätigkeit in Betreff der Diebstähle, Bordelle, Trunkenheit, Brände, Unglücksfälle ꝛc. beziehen; verschiedene derselben erschienen auch besonders (Metropolitan Police criminal Returns).

Material für die industrielle Statistik geben die seit 1834 halbjährlich erschienenen Reports of the Inspectors of Factories (in Großbritannien); auch sind mehrmals und namentlich 1850 Uebersichten der Manufactur-Industrie der gesammten britischen Inseln zusammengestellt worden (enthaltend Number of Factories, Power and Hands employed); außerdem sind hinsichtlich der Manufactur- und Bergwerks-Industrie die Berichte der Childrens Employment Commission (von 1833 und späteren Jahren) und die Com-

missionsberichte on the Act for Regulation of Mills and Factories zu erwähnen. In der Statistik der Mineralproduction ist das Material sehr ungleich vorhanden; die Eisenproduction in Großbritannien ist für verschiedene Jahre in den Tables of Revenue mitgetheilt worden, die Kupferproduction in England geben die Parlamentspapiere seit 1820 an, die Zinnproduction ergiebt sich aus den Returns des Duchy of Cornwall Office. Tabellen des auf den Märkten verkauften inländischen Korns werden von den Korn-Inspectoren in England alljährlich zusammengestellt. Statistische Nachweisungen der Lebensmittelpreise sind zu verschiedenen Zwecken durch verschiedene Behörden aufgestellt, z. B. in dem Report of the s. Comm. on the State of Agriculture von 1833 rc. und später in den Jahresberichten der Tithe Commission. Die Agricultur-Statistik überhaupt wurde vor etwa 20 Jahren von der Regierung in Angriff genommen, das aufgenommene Material damals der londoner statistischen Gesellschaft überlassen und in deren Journal mitgetheilt. Seit 1848 sind neue Aufnahmen durch die Regierung veranlaßt worden; in dem im vorigen Jahre erschienenen Bericht der Commission für die Landwirthschaft findet sich der Umfang der einzelnen Culturarten und der Viehstand angegeben.

Als der erste in England entstandene statistische Verein kann die statistische Section der British Association for the Advancement of Science (errichtet 1833) bezeichnet werden; sie hat sowohl selbst eine statistische Untersuchung angestellt (on the Collieries upon the Tyne and Wear, 1838), als andere Privatuntersuchungen unterstützt. Im Jahre darauf wurde die Londoner statistische Gesellschaft gegründet; sie gab zunächst ein Heft Transactions heraus, dann abgesondert den ersten Commissionsbericht über den Stand des Unterrichts in Westminster, und drei Serien von Fragen, betreffend Verhältnisse der ackerbauenden und industriellen Bevölkerung, hierauf seit dem Mai 1838 das Journal, welches anfangs in monatlichen Heften, seit Juli 1839 in Vierteljahrsheften erschien. Das Journal enthält die Verhandlungen und die Commissionsberichte; diese sind zwei weitere Berichte der Commission on the State of Education in Westminster, der Rep. of the Education Comm. on the Borough of Finsbury und der fünfte Bericht des Education Committee, ferner der Report of the medical Comm. on Suicides in Westminster und on the State of the working Classes in two Parishes in Westm., der Rep. of the C. on the State of the Inhabitants of Church Lane St. Giles, zwei Berichte des Comm. on Hospital Statistics, der Rep. on Sickness and Mortality among the Metropolitan Police, der Rep. of the C. on the State of the poorer Classes in St. George in the East, und der Rep. of the C. on Education in South Staffordshire; außerdem hat die Gesellschaft statistische Untersuchungen in den Städten Leeds und Sheffield veranlaßt. Das Journal enthält aus der englischen Statistik verschiedene Abhandlungen von Fletcher (dessen Moral and educational Sta-

tistics u. s. w.), von Porter, von Chadwick (über Lebensdauer), von Farr, H. Mann, Felkin, Guy, Neison (dessen Beiträge zur Lebensstatistik aus den Erfahrungen der Friendly Societies, Eisenbahnunfälle rc.), Tidd Pratt, Rawson u. A. Soweit die Thätigkeit der Gesellschaft über England hinausreicht, wird sie weiter unten erwähnt werden.

Die statistische Gesellschaft zu Manchester wurde schon im Jahre 1833 gestiftet; sie hat herausgegeben Reports of the Committee of the M. stat. Soc. on the State of Education in Manchester, in Bury, in Salford, in York, in Pendleton, in Rutlandshire, in Hull (bis 1841), on the Condition of the working Classes in an extensive manufacturing District (1838), on the Condition of the Population in 3 Parishes of Rutlandshire (1839), eine Collection of miscellaneous Reports and Papers, und einen Aufsatz on the Demoralization and Injuries occasioned by the Want of proper Regulation of Labourers engaged in the Construction of Railways (1846); sie besteht noch fort und erstattet Jahresberichte. Die übrigen in England errichteten statistischen Gesellschaften haben sich bald wieder aufgelöst; es waren dies die statistische Gesellschaft zu Bristol, 1836 errichtet, von deren Arbeiten die Statistics of Education in Bristol und ein Report of an Inquiry into the Condition of the working Classes in Bristol anzuführen sind; zweitens die statistische Gesellschaft zu Leeds, gestiftet 1838, drittens die zu Birmingham, in demselben Jahre errichtet (Arbeiten derselben sind der Report on the State of Education in Birmingham und die Economical Statistics of Birmingham), viertens die zu Liverpool, in demselben Jahre gestiftet, sie stellte Untersuchungen über die Lage der arbeitenden Klassen an, ihre Veröffentlichungen sind sehr gering. Schließlich muß hier, wenn es auch nicht als ein statistisches Institut bezeichnet werden kann, das Institute of Actuaries erwähnt werden, dessen Mitglieder auf dem Felde der Versicherungsstatistik sehr thätig sind, und welches den ersten statistischen Congreß (durch S. Brown) beschickt hatte.

Zu denjenigen Zweigen, in welchen die schottische Statistik sich von der englischen unterscheidet, gehört zunächst die Bewegung des Civilstandes. Die Controle derselben, besonders die Eintragung der Ehen und der Geburten in die Parochialregister, ist sehr mangelhaft; das 1847 vorgelegte Gesetz über Ausdehnung des Registersystems auf Schottland fiel durch. Eine Zusammenstellung der Bewegung des Civilstandes in den Jahren 1842 bis 50 (Return of the Number of Births, Deaths and Marriages) befindet sich in den Parlamentspapieren. Die Statistik der Lebensdauer ist durch Privatthätigkeit sehr gefördert worden; Clelands Vital Statistics of Glasgow sind in den Tables of Revenue abgedruckt, die British Association hat einen Report on the vital Statistics of five of the chief Towns of Scotland veröffentlicht, die Vital Statistics von Edinburgh werden monatlich, vierteljährlich und jährlich (durch J. Stark) zusammengestellt und veröffentlicht. Die

londoner statistische Gesellschaft hatte eine Commission für die Ausdehnung des Registersystems auf Schottland niedergesetzt und theilte in ihrem Journal Aufsätze über schottische Vitalstatistik mit. Von den schottischen statistischen Gesellschaften hat die 1836 zu Glasgow gestiftete eine Abhandlung über Populations- und Medicinalstatistik herausgegeben, sie beschäftigte sich vorzugsweise mit der Statistik der westlichen Grafschaften; die 1841 gestiftete statistische Gesellschaft zu Aberdeen wollte die Statistik der nordöstlichen Grafschaften bearbeiten, hat sich jedoch bald aufgelöst. Aus der Statistik des schottischen Armenwesens sind namhaft zu machen: der Bericht der Commission der Kirchenversammlung vom Jahre 1839 (Report by a Committee of the General Assembly of the Management of the Poor), die seit 1840 zusammengestellten Poor rate Returns, die Berichte des Board of Supervision for the Relief of the Poor und die in den letzten Jahren seit 1849 aufgestellten Armentabellen (auch wird hierher der Bericht der Central-Commission der Edinburgh Society for the Relief of the Destitute in the Highlands von 1851 zu zählen sein). Die Statistik der Friendly Societies ist in den Jahresberichten des Registrers enthalten; die Statistik der Wahnsinnigen hat man in mehreren Jahren aufgenommen (die statistischen Tabellen des Glasgower Irrenhauses wurden in den Tables of Revenue abgedruckt). Hinsichtlich des Unterrichtswesens sind hier noch die Berichte zweier Untersuchungs-Commissionen (Answers on parochial Education von 1826 und Abstract of Answers and Returns on Education von 1837) zu erwähnen, aus der Civil-Rechtspflege die Vorlagen des Court of Session an das Parlament, aus der Criminalrechtspflege die Tables of criminal Offenders, aufgestellt seit 1832, in der jetzigen Form aber, d. h. den englischen ähnlich, seit 1836 alljährlich vom Lordadvokat für Schottland dem Parlament vorgelegt, aus der Sicherheits-Polizei die Berichte über die Zahl der wegen Trunkenheit verhafteten Personen in Edinburgh und Glasgow, aus der Gefängnißverwaltung die seit 1840 erstatteten Berichte des G. Board of Directors of Prisons. Die Aufstellung einer schottischen Agriculturstatistik (Tabellen des landwirthschaftlich benutzten Bodens, des Viehstandes, der Ernte) ist von der Highland and agricultural Society of Scotland zuerst für das Jahr 1854 unternommen worden (Report on the agricultural Statistics in Scotland). Endlich ist Sinclair's statistische Beschreibung von Schottland zu erwähnen, deren Material von den einzelnen Pfarrern kirchspielsweise geliefert worden war, und die später von dem Verein für die Hinterbliebenen von Geistlichen neu herausgegeben worden ist.

Selbständiger ist die irische Statistik. Censusaufnahmen fanden in Irland in den Jahren 1813, 21, 31, 41 und 51 statt (außerdem der Census of religious Denominations von 1834); von den früheren wurden Abstracts veröffentlicht; die beiden neuesten führte das Censusamt in Dublin aus; die Resultate des Census von 1841 wurden in dem Report

of the Commissioners appointed to take the Census in Ireland veröffentlicht, sie stehen an Specialität ungefähr denen des neuesten britischen Census gleich; daneben wurde in demselben Bericht die Bewegung des Civilstandes des Jahrzehnts 1831 bis 40 zusammengestellt (mit Eingehen auf die Todesursachen). Die Resultate des letzten Census sind grafschaftsweise dem Parlament vorgelegt, auch in allgemeineren Berichten dargestellt worden (Theil 3 enthält den Report on the State of Disease); die Statistik der Taubstummen, nach diesem Census vom Commissar Wilde bearbeitet, ist in dem Journal der londoner statistischen Gesellschaft abgedruckt. Außerdem wird die Agriculturstatistik seit 1847 alljährlich aufgestellt (die Zählung des Viehstandes hatte schon 1841 stattgefunden); diese angeblich vom Registrar general erstatteten Returns of agricultural Produce in Ireland enthalten die landwirthschaftlich benutzte Bodenfläche, den Viehstand und eine Schätzung der Production. Aus den Veröffentlichungen über die Armenpflege in Irland sind hervorzuheben die Reports of the s. Comm. on the State of the Poor in Ireland 1830 ꝛc. und of the Comm. of Inq. into the Condition of the poorer Classes in Ireland 1835 ꝛc., für die Jahre 1839 bis 47 ist die irische Armenpflege in den englischen Armencommissions-Berichten enthalten, seit 1847 in den Jahresberichten der Commiss. for administering the Laws for Relief of the Poor in Ireland. Das irische Unterrichtswesen behandeln die Jahresberichte der 1809 errichteten Comm. of Inq. into the State of Education in Ireland, der Rep. of the s. Comm. on Education von 1825 ꝛc., und die Annual Reports of the Comm. on national Education, welche seit 1834 erschienen sind. Hinsichtlich der Civilrechtspflege sind die von den hohen Gerichtshöfen in Irland aufgestellten Nachweisungen (Grundrentenrückstände, Emissionen ꝛc. betreffend), in der Criminalrechtspflege die Tables of criminal Offenders zu erwähnen; dieselben erschienen zuerst 1835 (für 1828 bis 34), doch ist das Material schon seit 1805 vorhanden (bei Porter); sie werden aus den Returns made to the Inspectors of the Gaols by the Clerks of the Crown and Peace zusammengestellt; statistische Tabellen der Gefängnißverwaltung geben die Berichte der Insp. general on the State of Prisons in Ireland, welche seit 1823 jährlich erschienen sind: die Dublin Police Returns enthalten die Tabellen der Polizeigerichtsbarkeit, Beaufsichtigung der öffentlichen Häuser ꝛc. Andere amtliche Zusammenstellungen aus der irischen Statistik betreffen die Parlamentsreform (Wählertabellen), die Irrenanstalten in Irland, die Hospitäler in Dublin, den Grafschaftshaushalt, die Municipal Corporations, die Loan Funds, die Friendly Societies, den Verkehr auf dem Shannon und den Kanälen, die öffentlichen Bauten. Der Verkehr mit England wurde im ersten Viertel dieses Jahrhunderts controlirt, seitdem beschränken sich die Nachrichten auf den Getreideexport. Verschiedenes statistisches Material findet sich in den Berichten der irischen Eisenbahn-Commissionen (z. B. von 1835), der Zehnt-Commissionen (seit 1831)

und der Handelskammern. Die Zusammenstellungen der irischen Manufactur-Industrie wurden oben erwähnt. — In Belfast ist 1838 eine statistische Gesellschaft für Ulster errichtet worden; sie war in verschiedene Sectionen für Unterricht, Medicinalstatistik, Wohlthätigkeit, Bergbau ꝛc. vertheilt. Die londoner statistische Gesellschaft hat in ihrem Journal zahlreiche Aufsätze über irische Statistik abgedruckt; sie beziehen sich auf die verschiedensten Verhältnisse, u. A. auf die Sterblichkeit in Cork und Limerik, Pauperismus, Krankenpflege, Agricultur, Fischerei, Manufactur, Geldverkehr, Auswanderung. Die Herausgabe einer allgemeinen statistischen Beschreibung von Irland hat die irische Vermessungscommission (Ordnance Survey) seit dem J. 1837 unternommen.

Die Hauptquellen der Colonialstatistik sind die jährlich von den Gouverneurs für das Colonienministerium aufgestellten Tabellen; sie wurden im Jahre 1821 eingerichtet und erfordern in ihrem größten Umfange statistische Nachrichten über Bevölkerung (nach Farbe und Beschäftigung), Geburten, Sterbefälle, Trauungen, Miliz, Unterricht, Kirchen, Gefängnisse, Flächeninhalt, cultivirtes Land, Agriculturproduction, Viehstand, Manufacturen, Bergwerke, Fischereien, Handel und Schiffahrt, auch Schiffbau, Geldumlauf, Colonialfinanzen, Preise und Arbeitslohn. Obwohl die Tabellen gleichmäßig aufgestellt werden sollten, so ist doch ihre Vollständigkeit nach den einzelnen Colonien verschieden; sie finden sich größtentheils von 1831 und 32 an in den Tables of Rev. abgedruckt. Die Handels- und Schiffahrtstabellen erscheinen fast uniform; sie werden von den Zollbeamten aufgenommen und sind (mit Ausnahme von Jamaica) seit 1827 für die damaligen Colonien vorhanden; nachher kamen auch die Tabellen für einzelne neuere Colonien hinzu; sie werden auch jetzt noch in den Tables of Revenue abgedruckt, woselbst auch (bei der britischen Marine) die Handelsmarine aller britischen Besitzungen angegeben ist. Hinsichtlich der europäischen Besitzungen ist zu bemerken, daß Man und die normannischen Inseln in vieler Beziehung (namentlich ang. Census-aufnahmen und Handel) in der Statistik von Großbritannien mitbegriffen sind, daß von Gibraltar, Malta und den jonischen Inseln Tabellen ungefähr in dem für die Colonien bezeichneten Umfange aufgestellt werden. — Der Census von 1851 sollte sich auf alle Besitzungen und Colonien erstrecken; wirklich vorgelegt sind bis jetzt die Resultate des Census in den nordamerikanischen Colonien. Vorher fanden in den nordamerikanischen Colonien die Zählungen zu verschiedener Zeit statt (z. B. der letzte in Ober-Canada 1842, in Nieder-Canada 1844, in New-Brunswik 1840, in Nova Scotia 1838, in Prince Edward J. 1841, in Newfoundland 1845); ungefähr in jedem Decennium wurde in allen nordamerikanischen Colonien einmal gezählt. Die Census in den nordamerikanischen Colonien sind besonders vollständig und vielseitig aufgenommen; sie sind mit Statistical Returns d. h. Aufnahmen der Production, Industrie ꝛc. verbunden; dagegen fehlen theilweise die Angaben über die Bewegung des Civilstandes.

Statistisches Material über die nordamerikanischen Colonien enthalten auch die Reports of the s. C. on the affairs of the Northamerican Colonies und insbesondere der Commission für Canada und das Journal der canadischen Legislative; besonders sind neuerdings die Statistics of Nova Scotia nach dem Census von 1851 von Macculloch (Secretair des statistischen Bureau's) herausgegeben worden. Die Länder der Hudsonsbay-Compagnie hat die Statistik bis jetzt kaum berührt; zu erwähnen sind daselbst nur die Aufnahmen über das Red-River-Settlement von 1843 und der Report on the Results of a Census of Indian Tribes in the Oregon Territory von 1845 (vor der Theilung desselben). — Die statistischen Tabellen von den 17 westindischen Colonien sind ziemlich vollständig; sie begreifen auch die Bewegung des Civilstandes. Die letzten Zählungen vor 1851 hatten auf Jamaica und den kleinen Antillen 1844, auf den Bahamas und in Guiana 1841, auf den Bermudes 1840, in Honduras 1826 stattgefunden. Beiträge zur Statistik von Westindien enthalten die Berichte des s. Comm. on the commercial State of the West-Indies, ferner sowohl für Westindien, als für das Capland und Mauritius die Parlamentspapiere aus den dreißiger Jahren, welche sich auf die Aufhebung der Sclaverei beziehen; sie theilen die Sclavenregister (Bewegung der Sclavenbevölkerung) seit 1816 mit. — Die statistischen Zusammenstellungen von den afrikanischen Besitzungen begreifen das Capland (die Tabellen sind hier sehr vollständig), die Sierra Leona und Gambia, und seit 1840 St. Helena, die Census stammen aus verschiedenen Jahren. Statistische Angaben über Cape-Coast enthalten die Parlaments-Papiere von 1847, über Fernando Po der Commissionsbericht von 1834: Britisch-Kaffraria ist in dem 1852 vorgelegten Return of the Population of the Colony of the Cape of Good Hope mitbegriffen. — Aus den Besitzungen in den indischen Meeren werden vollständige statistische Tabellen mitgetheilt; die Zählungen finden in Mauritius häufig statt, in Ceylon soll die letzte Zählung (vor 1851) im Jahre 1843 stattgefunden haben; statistische Nachrichten über Ceylon enthalten auch die Reports of the s. Comm. on Ceylon, wovon der dritte 1852 vorgelegt wurde. Statistische Nachrichten über Hongkong giebt M. Martins auf officielle Ermittelungen gegründeter Bericht in seinem Werke über China. — In den australischen Colonien haben die letzten Zählungen vor 1851 auf dem Festlande 1846, in Vandiemensland 1847, in Neu-Seeland 1844 stattgefunden. Die statistischen Aufnahmen, welche in Neu-Süd-Wales (seit 1837 einschließlich Port Philipp) und in Vandiemensland erfolgen, sind die vielseitigsten von allen Aufnahmen in britischen Colonien; sie gehen bis 1829 bez. 1824 zurück und begreifen u. A. auch die Criminal- und Polizeistatistik, Prozesse, Post, Viehconsumtion u. s. w. Statistische Mittheilungen über Westaustralien sind seit 1834, über Südaustralien seit 1839 vorhanden. Tabellen der Sträflinge in Neusüdwales und Vandiemensland werden dem Parlament vom Ministerium des Innern vorge-

legt, ſie gehen bis 1823 zurück. Statiſtiſches Material enthalten ferner die Jahresberichte der Handelskammer von Melbourne. — Eine wichtige Quelle der Colonialſtatiſtik (namentlich für Nordamerika und Auſtralien) ſind die Annual Reports of the Land and Emigration Commissioners, wovon der erſte im Jahre 1841 (für 1839) erſchien; demſelben gingen vorher die Reports of the Comm. on the Disposal of Land in the Colonies. Eine Zuſammenſtellung der Handelsſtatiſtik aus den officiellen Quellen giebt Danſon's Commercial Progress of the Colonies, herausgegeben von der londoner ſtatiſtiſchen Geſellſchaft; außerdem finden ſich im Journal dieſer Geſellſchaft Aufſätze aus der Statiſtik von Jamaica, Guiana, Ceylon, Neu-Süd-Wales, Süd-Auſtralien und Neu-Seeland großentheils aus officiellen Berichten mitgetheilt; eine andere officiellen Quellen entnommene Zuſammenſtellung der Colonialſtatiſtik iſt die von M. Martin von 1839. Beiträge zur Vitalſtatiſtik der Colonien giebt die Bearbeitung der Statiſtik der britiſchen Armee, ſowohl in amtlichen Berichten (Statistical Reports of Sickness, Mortality and Invaliding among the British Troops, in the Mediterranean, in British America, in the West Indies etc.), theils in Aufſätzen von Tulloch und Balfour im Journal der londoner ſtatiſtiſchen Geſellſchaft, und die der Statiſtik der britiſchen Marine (Statistical Report on the Health of the Navy), welche durch Burnett und Bryſon aufgeſtellt wird.

Mittheilungen aus der Statiſtik von britiſch Indien finden ſich hauptſächlich in den Reports from the s. Comm. on the Affairs of the East India Company; der erſte derſelben iſt aus den Jahren 1808 bis 13, der zweite von 1832, welcher in ſechs Theilen die Verwaltung, die Finanzen, den Handel, die Rechtspflege und die Militairverhältniſſe behandelt; der neueſte Commiſſionsbericht (Report of the s. C. on the Indian Territories in den Parlamentspapieren von 1852) enthält eine Anzahl vom ſtatiſtiſchen Bureau im Eaſt-India-Houſe mitgetheilter Tabellen, betreffend die Erwerbungen ſeit dem Mai 1834, den Beſtand an Land und Bevölkerung im Jahre 1851 (approximativ auch für die einheimiſchen Staaten), die Statiſtik der Unterrichtsanſtalten und des Cultus, der Eiſenbahnanlagen ꝛc.; derſelbe enthält ferner an Tabellen aus anderen Regierungs-Departements den Beſtand der Armee in den Jahren 1834 bis 51 und den der Marine, und die Statiſtik der Civil- und Criminalrechtspflege aus den Jahren 1849 und 50. Die Tabellen der Rechtspflege umfaſſen den größten Theil des unmittelbaren Gebiets der Compagnie; ſie werden in den einzelnen Präſidentſchaften nach verſchiedenen Grundſätzen aufgeſtellt, beziehen ſich auf die Thätigkeit aller Inſtanzen, theilweiſe auch auf die Gefängniſſe; am ausführlichſten ſind die Tabellen der Präſidentſchaft Madras (ſie unterſcheiden z. B. die einzelnen Verbrechen, die Dauer der Haft ꝛc.). Eine ſpeciellere Zuſammenſtellung des Flächeninhalts und der Bevölkerung geben der Bericht des ſtatiſtiſchen Bureau's vom Jahre 1851, und der Return of the trigonometrical Survey of India vom Jahre 1850;

der letzte enthält die Resultate der in Verbindung mit der Steuerverfassung und in den Nordwestprovinzen mit der Anlage von lokalstatistischen Aufstellungen ausgeführten Vermessung. Das statistische Bureau der ostindischen Regierung ist im Jahre 1846 bei dem Ministerium des Innern errichtet worden und steht unter der Direction von E. Thornton (zugleich Herausgeber des Gazetteer of the Territories under the Government of the E. I. C.). Das statistische Bureau hatte schon 1846 einen Census ausgeschrieben, welcher auch wenigstens in dem größeren Theile der Präsidentschaften Madras und Bombay und in den Nordwestprovinzen zur Ausführung gekommen ist, während in anderen Theilen nur die früheren Census revidirt worden sind; in der Regel ist nur nach Familien gezählt. Die Resultate für die Nordwestprovinzen sind in Shakespear's amtlich aufgestelltem Memoir on the State of the North West Provinces of the Bengal Presidency veröffentlicht; ältere lokale Census, wie zu Allahabad und Bombay, sind im Journal der londoner statistischen Gesellschaft besprochen. Die Behandlung der Vitalstatistik wird durch die in einzelnen Städten (Calcutta, Bombay, Chittagong) bestehende Registrirung der Sterbefälle erleichtert (Report on the Mortality of Calcutta 1847 κ.), ferner durch die Aufnahmen über die Sterblichkeit in der Armee, deren Ergebnisse sowohl nach den Mittheilungen des betreffenden Medicinalbureau's die zu diesem Zwecke eingesetzte Commission der londoner statistischen Gesellschaft veröffentlicht (Report of a Comm. of the L. stat. Soc. upon the Sickness and Mortality among the European and native Troops of the Madras Presidency, in 1840, 41), als namentlich Sykes für alle drei Präsidentschaften und für spätere Jahre in Aufsätzen im Journal derselben Gesellschaft besprochen hat. Von demselben Verfasser rühren auch die gleichfalls unmittelbar amtlichen Quellen entnommenen Darstellungen der Statistik der Civil- und Criminalrechtspflege in den verschiedenen Präsidentschaften seit 1836 und die der Unterrichtsanstalten, Irrenhäuser, der Zuckerproduction, Getreidepreise und aus der Finanzverwaltung in derselben Zeitschrift her. Mittheilungen über die ostindischen Finanzen gehen alljährlich an das Parlament und werden in den Tables of Rev. abgedruckt; ebendaselbst wurden früher die ostindischen Handels- und Schiffahrtstabellen (seit 1811) und insbesondere die, welche sich auf den Verkehr der Compagnie mit China beziehen, mitgetheilt; besonders erschienen ist 1841 das Statement of the Commerce of the Madras Territories. Die Verwaltungsberichte über die Punjab-Territorien sind für 1849 bis 53 veröffentlicht worden. Als halbofficielle in Ostindien erschienene Werke statistischen Inhalts sind Andrew de Cruz On the political Relations between the British Government and the native States von 1843 und Montgommery's Statistical Report on the District of Cawnpoor von 1849 zu bezeichnen; zahlreiche Mittheilungen aus officiellen statistischen Documenten geben M. Martin in seiner ostindischen Geschichte und Statistik und Macgregor in seiner Handelsstatistik. Bei der Asiatic Society of Ben-

gal zu Calcutta ist eine statistische Commission errichtet worden. In den ebendaselbst herausgegebenen Asiatic Researches finden sich statistische Artikel mitgetheilt (z. B. über den Census von Benares).

R. Boeckh.

(Schluß folgt.)

Die Provinz Chiloe in Chile.

(Schluß.)

Schiffsbau.

Dieser Gewerbszweig macht reißende Fortschritte; 8 bis 10 Jahre früher kannte man noch keine anderen Fahrzeuge, als die sogenannten Piroguen, welche mit einem der Binse ähnlichen Gewächs, Quinileja genannt, genäht und höchstens mit Holzpflöcken genagelt waren. In der Form glichen sie den Schaluppen, nur waren sie etwas größer. Das Segelwerk bestand aus 4 oder 6 Lappen aller Farben, die, wenn man fahren wollte, mit den Nadeln der Quila zusammengeheftet wurden; zu Tauen dienten aus der erwähnten Quinileja gedrehte Stricke, befestigt an einem zwischen zwei halbzirkelförmig sich kreuzenden Hölzern liegenden Stein, was die Leute sacho nannten.

Gegenwärtig sind die Piroguen verschwunden und an ihrer Stelle werden die Canäle der Provinz von zierlichen Lanchas, Balandras und Goeletten von sicherer und guter Bauart durchfurcht. Das Tauwerk und die Geräthschaften der Fahrzeuge unterscheiden sich in nichts von denen großer Schiffe, und wenn dennoch in den inneren Departements noch geringere Fahrzeuge, als die genannten, existiren, so sind sie doch ohne Vergleich besser, als die ehemaligen Piroguen. Gegenwärtig giebt es in der Provinz folgende Fahrzeuge:

Bark-Goeletten . . .	2
Goeletten	14
Balandras	61
Lanchas (Zillen) . .	756
Piroguen	3
Boote	542
Schaluppen	8
Bongos	366
zusammen	1752.

Im Bau begriffen sind: 1 Fregatte (?), 1 Brigantine, 2 Goeletten, 10 Lanchas.

Die Baumeister und Zimmerleute der Seeküste sind mit Ausnahme eines einzigen sämmtlich Landeseingeborene und haben ihre Grundstücke im Innern

der Provinz. Diese Leute haben eine angeborene Neigung für eine solche Beschäftigung, und es genügt, daß sie ein oder zwei Mal ein Schiff bauen gesehen haben, um das gleiche Unternehmen selber zu wagen. Man möchte überhaupt ohne sonderlichen Irrthum die Bewohner von Chiloe alle Zimmerer nennen, so durchaus allgemein ist die Beschäftigung mit Axt und Beil.

Der Hölzer zum Schiffsbau giebt es viele, ausgezeichnet darunter sind der Roble (Steineiche), die Luma, das schwerste und dauerhafteste, für sehr viele Dinge sich eignende Holz, der Polú, der Tique, die Cypresse, besonders zu Mastbäumen geschätzt, die Alerce (Ceder), der höchste Baum von allen und von allerlängster Dauer, der Muermo, der Mañiu, der Haselnußbaum und viele andere, die nicht von geringerem Werthe, als die genannten, sind.

Unter den verschiedenen Industriezweigen, die in Chiloe mit anerkanntem Vortheil geschaffen werden könnten, verdient der Walfischfang und der Fischfang einen der vorzüglichsten Plätze. Die Walfische sind, je nach der Jahreszeit, sehr zahlreich um den Archipelagus in der Nähe der Drei-Berge, und die Fische sind von mannigfacher Art und in unerschöpflicher Menge; westlich der großen Insel giebt es Plätze, wo man sie in so beträchtlicher Zahl fangen könnte, daß sie nicht blos für den Verbrauch des Innern ausreichen, sondern auch einen Ausfuhrartikel gewähren dürften.

Der Seehundsfang, ebenfalls von anerkanntem Nutzen, wurde sonst von Leuten in Chonchi und Carelmapu betrieben, sie haben ihn aber — wohl ohne zu wissen warum — aufgegeben.

Der Cyder, hier Chicha genannt, war vor 12 oder 15 Jahren in Menge vorhanden und galt die Arrobe nur 2 bis 3 Realen, während diese heut zu Tage da, wo man Cyder findet, 3 bis 4 Pesos gilt. Dieser auffallende Wechsel rührt davon her, daß die Apfelbäume unfruchtbar geworden sind, ohne daß man die wahre Ursache anzugeben vermag. Im Allgemeinen glaubt man, daß das große Erdbeben von 1837 den Verlust dieser Frucht verursacht habe, die für die Einwohner nicht blos des vielen daraus gezogenen Saftes wegen von Wichtigkeit war, sondern auch weil jede Bauernfamilie vermittelst derselben eine ansehnliche Zahl von Schweinen halten konnte, deren Schinken einen bemerklichen Ausfuhrartikel bildeten.

In der Provinz existiren zwei Brennereien; eine Bierbrauerei ist man im Begriff hier in Ancud anzulegen.

Ueber das Mineralreich und ob das Innere der Erde Metalle enthält oder nicht, ist man ohne Kenntniß in Chiloe. Der einzige fossile Schatz, den man kennt, der aber auch in allen Landestheilen reich verbreitet ist, ist die Steinkohle. Versuche, die man zur Gewinnung dieses Brennstoffs an verschiedenen Orten angestellt hat, sind überall von gutem Erfolge gewesen, wenn auch die oberste Kohlenschicht immer von geringerer Qualität war. Ich denke, daß die Zeit nicht fern ist, in welcher die Chiloten Hand an die Ausbeutung dieser Minen legen und sie zu verdienter Bedeutsamkeit erheben werden.

Von Geweben kennt man keine anderen, als den Carro, ähnlich einem fein gearbeiteten Berkan (Camlot), und die Sabanilla, identisch mit dem Flanell. Der Poncho wird, was Farbe und Arbeit betrifft, in verschiedener Beschaffenheit angefertigt; außerdem giebt es Bettdecken, die man kaum für 10 bis 12 Pesos erhält, aber auch geringe zum Gebrauch der ärmeren Volksklasse, endlich Kirchen- und Zimmer-Fußteppiche. Meistens werden alle diese Gewebe von den Landleuten für ihren eigenen Gebrauch angefertigt, weshalb sie auch geringer ausfallen, als wenn sie auf Bestellung gearbeitet würden.

Wohlthätigkeit.

Es giebt in der ganzen Provinz nur eine Wohlthätigkeits-Anstalt, nämlich das im December 1850 eröffnete Hospital zu Ancud, über welches ich folgende Angaben machen kann.

Das Grundstück hat einen Umfang von 8 Quadras; in diesem Raume befindet sich ein Viereck von 64 Varas, welches die Wohnung des Hausmeisters, des unmittelbaren Vorgesetzten aller Theile der Anstalt, enthält. Die für Männer bestimmte Abtheilung ist ein Gang von 26 Varas Länge und 8 Varas Breite; darin befinden sich 2 Säle von je 11 Varas Länge und 3 V. Breite, und zwischen den beiden Abtheilungen ist ein bedeckter Eingang von 3 Varas Länge und 1½ V. Breite. Jeder Saal faßt 12 Zellen mit den entsprechenden Betten, wovon jedes aus 2 Bettlaken, 2 Decken, 1 Matratze und 1 Kopfkissen besteht. Die Abtheilung für Frauen bildet die Nordseite des Vierecks und ist 14 Varas lang, 8 Varas breit. Ihr Saal enthält 8 Zellen für eine gleiche Zahl von Betten. Derselbe ward am 8. Januar dieses Jahres eröffnet, hat aber für jetzt gar keine Einkünfte, und nur mittelst Ersparnissen und Regelmäßigkeit bei dem Männerhospital konnte man es dahin bringen, diesen Zufluchtsort für arme kranke Frauenspersonen der Provinz zu gründen. Getrennt von diesem Saale durch einen bedeckten Uebergang befinden sich 2 kleine Zimmer, wovon das eine zur Apotheke, das andere zur Aufbewahrung der Bekleidungsgegenstände beider Hospitäler dient.

Gegenüber dem Gebäude des Männersaals ist ein anderer Corridor von 17 V. Länge und 7 V. Breite, der 4 Piecen enthält, die eine für Kinder, die andere zur Vorrathskammer, die dritte zur Küche, die vierte zur Hospitalwache.

Das bei beiden Anstalten verwendete Personal ist folgendes:

Ein Administrator, der sein Amt unentgeltlich verwaltet,

ein Hausmeister mit monatlich	25	Pesos	—	Centesimos,
ein Krankenwärter	=	8	=	—	=
ein Wächter =	=	8	=	—	=
Latus	41	Pesos	—	Centesimos,

	Transport	41 Pesos	— Centesimos,	
eine Wächterin mit monatlich		4 „	50	„
eine Wäscherin „ „		3 „	—	„
eine Köchin „ „		2 „	50	„
eine Frauenkrankenwärterin mit		4 „	—	„
		55 Pesos	— Centesimos [1]).	

Eine Person von anerkanntem Eifer und Theilnahme für die leidende Menschheit an die Spitze der Anstalt zu stellen, war eine der ersten Maßregeln, die ich, sobald ich daran denken konnte, getroffen habe. Denn ohne einen anderen Oberen oder Dirigenten, als einen bloßen Hausmeister, traten verschiedene merkliche Uebelstände ein, die gegenwärtig durch den Ernst und Eifer des Directors beseitigt sind.

Das Männerhospital allein bezieht jährlich 1200 Pesos, die ihm durch die Regierung ausgesetzt sind, nebst den Stellen für Kranke der Garnison, die sich nicht sicher berechnen lassen, da man einmal 4 oder 5 Kranke, ein anderes Mal keinen hat, doch kann man durchschnittlich 2 kranke Soldaten auf den Tag annehmen; dazu kommt noch der Grundzins des auf Grundstücken [2]) des Hospitals belegenen Pulverhauses, der monatlich 10 Pesos einträgt.

Das Frauenhospital hat, wie gesagt, gar keine Einkünfte und selbst nicht das kleinste Almosen, folglich muß jeder Bedarf für dasselbe aus den Fonds des Männerhospitals genommen werden.

Seit dem Datum der Eröffnung des Männerhospitals, also vom Januar 1851 bis Ende April 1854, hat folgender Wechsel stattgefunden:

Eingebracht:

im Jahre:	Männer:	Frauen:	Zusammen:
1851	219	—	219
1852	261	—	261
1853	226	—	226
1854 1. Jahresdrittel	71	10	81
Zusammen	777	10	787

Entlassen:

im Jahre;	Männer:	Frauen:	Zusammen:
1851	207	—	207
1852	250	—	250
1853	221	—	221
1854 1. Jahresdrittel	64	8	72
Zusammen	742	8	750

[1]) Höchst billig! B.

[2]) Indem der Text ausdrücklich sagt: en terrenos, nehme ich an, daß dies ein entfernt liegendes Grundstück sei, denn es ist wohl nicht denkbar, daß auf dem Platze des Hospitals selbst ein Pulvermagazin befindlich sei. B.

Gestorben.

im Jahre:	Männer:	Frauen:	Zusammen:
1851	12	—	12
1852	11	—	11
1853	5	—	5
1854 1. Jahresdrittel	3	1	4
Zusammen	31	1	32 (d. h. $4\frac{1}{13}$ pCt.)

Bedeutende Verbesserungen sind sowohl in der Verwaltung der Anstalt, als in der Krankenpflege selbst gemacht worden, ferner bei dem Ankauf der Geräthschaften und sonst erforderlichen Artikel, alles mit dem Zwecke, durch Ersparnisse immer den Bedürftigen Hülfe leisten zu können.

Wenn Ew. ꝛc. die Summe der festen Gehälter, die 55 Pesos monatlich betragen, im Auge behalten, und ebenso monatlich 40 Pesos, die für die gewöhnliche Krankenpflege, einen Durchschnittssatz für die Zahl der Kranken angenommen, aufgehen, so werden Sie erkennen, daß Einkommen und Ausgabe sich die Wage halten, und man daher mit möglichster Oekonomie verfahren muß, um die außergewöhnlichen Ausgaben für Geräthschaften, Wäsche und dergl. zu bestreiten.

Seit dem ersten Male, als ich das Hospital persönlich besuchte und dessen Entlegenheit von der Stadt wahrnahm, überzeugte ich mich, daß es bei der schlechten Jahreszeit nicht gehörig werde versorgt werden können. Fast täglich ergeben sich Uebelstände, um derenwillen dessen Versetzung in ein näher gelegenes Local rathsam erscheint; auch habe ich mehr als einmal die Mittel dazu, ohne dem Fiscus eine stärkere Belastung zuzuschreiben, zu erlangen versucht. Leider entsprach das Ergebniß meinem Wunsche nicht.

Magistrate (Municipalidades).

Es giebt deren 10 in der Provinz, d. h. eine für jedes Departement; nimmt man übrigens die Stadt Ancud aus, so sind alle anderen nur nominell, indem weit gefehlt ist, daß sie die heilsame Pflicht, die das Gesetz in ihre Hände legt, vollführen sollten, da sie keine anderen Einkünfte beziehen, als die kleinen und zufälligen Polizeistrafen, die Seitens der öffentlichen Beamten eingezogen werden [1]).

Unstreitig ist diesem Umstande die Nachlässigkeit zuzuschreiben, die ich bei dem größten Theile derselben in Haltung ihrer Sitzungen wahrgenommen habe, eine Nachlässigkeit, die bei manchen so weit ging, daß sie nicht einmal ihre Verhandlungen niederschrieben, irgend ein Papier aufbewahrten, noch selbst über ihre Einnahmen und Ausgaben Buch und Rechnung führten.

Indem ein großer Theil der Mitglieder offenbar wenig für sein Amt sich

[1]) In Brasilien ist es leider bis heute auch noch so. B.

eignete, und daraus diese auffälligen Zustände hervorgingen, fing ich damit an, jeden Magistrat seinen Secretair und Rendanten ernennen zu lassen, damit durch dieselben die entsprechenden Bücher sowohl über die gefaßten Beschlüsse, als auch über Einnahmen und Ausgaben, beständen solche auch nur aus einem Real, geführt würden, ertheilte ihnen feste und deutliche Instructionen über die Verfahrungsweise, sowie einige allgemeine Regeln über ihre wichtigen Obliegenheiten, und veranlaßte die zeitweiligen Gouverneure zum Erlaß einer Ordre, nach welcher die Rendanten von 3 zu 3 Monaten eine Uebersicht der Einnahmen und Ausgaben einzureichen hätten, damit sie Uebung in einer so scrupulösen Arbeit gewännen und fähig würden, am Schlusse des Jahres den durch die höchsten Bestimmungen angeordneten Haupt-Rechnungsschluß zu legen.

Ich bin sehr befriedigt über den Erfolg dieser Ordre, denn bereits ist fast aus allen Departements der Rechnungsschluß über das erste Vierteljahr des laufenden Jahres eingegangen.

Die disponiblen Fonds jeder Magistratur des Innern sind gegenwärtig folgende:

Castro	51	Pesos	25	Centesimos,
Chonchi	30	„	—	„
Dalcahue	36	„	75	„
Achao nichts,				
Chacao	15	„	50	„
Calbuco	232	„	37½	„ [1]).

Diese Summen nun schreiben sich, wie gesagt, nur aus Polizeistrafen her, die in früheren Jahren eingezogen, aber nicht weiter zur Verausgabung gebracht worden waren, da die Körperschaften sich nie um etwas gekümmert haben, obwohl dessen, was ihren Bevölkerungen noth thut, so Vieles und Handgreifliches war. Auch sehe ich wirklich, daß der Intendant ihrer keinen Augenblick uneingedenk sein darf und in die kleinsten und einfachsten Details ihrer speciellen Obliegenheiten heruntersteigen muß, da sonst die Apathie und Vernachlässigung steigend zunehmen würden.

In Calbuco existirt seit einigen Jahren die Steuer für die Nachtwächter (Serenos), ohne daß solche Seitens höchster Regierung genehmigt, oder irgend einem Reglement unterworfen wäre; sie bringt monatlich 12 bis 15 Pesos ein, und indem davon der Nachtwächter mit 3 bis 4 Pesos bezahlt wird, fließt der Ueberschuß den öffentlichen Fonds zu. Es kann aber diese Besteuerung nicht fortdauern; ich habe daher bereits an den betreffenden Gouverneur klare und schließliche Weisungen erlassen, daß der Magistrat in möglichster Kürze ein den Ortsverhältnissen angemessenes Reglement feststelle und solches der Intendantur einreiche, um es an das hohe Ministerium zu senden und dessen Genehmigung einzuholen.

---

[1]) Fast kaum glaublich wenig! B.

Dermalen stehen mir keine willkürlichen Schritte zu, um jenen Körperschaften sichere Einnahmen zuzuweisen; daß mich aber diese Idee fortwährend beschäftigt, mögen Ew. rc. voraussetzen.

Uebrigens kann ich nicht umhin, von dem, was ich in Betreff der Magisträte gesagt habe, den von Ancud auszunehmen, indem derselbe vielmehr sein Amt nach Gebühr und nach Maßgabe seiner disponiblen Fonds verwaltet. Die Einnahmen und Ausgaben desselben im letztverflossenen Jahre 1853 legt folgende Uebersicht dar:

Uebersicht der Einnahme und Ausgabe der Municipalität von Ancud im ganzen Jahre 1853.

Einnahmen:				Objecte:	Ausgaben:			
1637	Pesos	68¼	Cent.	Nachtwächter (Serenos)	1332	Pesos	50	Cent.
633	„	—	„	Abgabe der Lanchas	—	„	—	„
67	„	12½	„	„ „ Chinganas (?)	—	„	—	„
355	„	81¾	„	Schlachtsteuer (Carnes muertas)	—	„	—	„
216	„	6	„	Polizeistrafen	—	„	—	„
36	„	—	„	Pacht von Kämmereigrundstücken	—	„	—	„
—	„	—	„	Polizei-Besoldungen	706	„	53	„
—	„	—	„	Oeffentliches Gefängniß	144	„	—	„
—	„	—	„	Besoldungen für den Rendanten, Secretair und Registrator . .	391	„	92	„
—	„	—	„	Bureaukosten der Justizbehörde	24	„	—	„
—	„	—	„	Pacht für das Schlachthaus . .	48	„	—	„
—	„	—	„	Leuchtfeuer der Küsten und sonstige Geräthschaften der Straßenbeleuchtung	312	„	68	„
—	„	—	„	Für die Jahresfeier des Septembers	55	„	36	„
—	„	—	„	Elementar-Unterricht	111	„	—	„
—	„	—	„	Insiegel für verschiedene Bureau's	28	„	—	„
—	„	—	„	Registraturschränke für die Intendantur	80	„	—	„
—	„	—	„	Kosten des Frohnleichnams-Festes	20	„	—	„
—	„	—	„	Nivellirung und Pflasterung der Straßen	249	„	86¼	„
—	„	—	„	Feuerlösch-Geräthschaften . . .	17	„	26	„
—	„	—	„	Bureau-Unkosten der Rendantur und Kanzlei	12	„	—	„
2945	Pesos	68½	Cent.		3533	Pesos	11¼	Ct.
941	„	47½	„	Saldo aus dem vorigen Jahre				
				Saldo aus dem laufenden Jahre	354	„	4¾	„
3887	Pesos	16	Cent.	Balancirt	3887	Pesos	16	Cent.

Schmal, sehr schmal sind die Einkünfte dieser Stadtbehörde und darin liegt der Grund, daß es noch viele Erfordernisse giebt, die ihrer Dringlichkeit ungeachtet bei Seite gestellt werden müssen. Dennoch hege ich die Zuversicht, daß mit der entschiedenen Unterstützung der hohen Regierung es meinen Bestrebungen gelingen werde, dieselben auf besseren Fuß und in den Stand zu setzen, Verbesserungen von Wichtigkeit und von anerkanntem öffentlichen Nutzen zu unternehmen.

Bereits liegen dem Cabinette zwei Projecte für eine ganz mäßige Besteuerung vor; das eine auf die Lanchas, welche aus dem Innern der Provinz, mit Früchten, Holz ꝛc. beladen, herabkommen, das andere auf die Versorgung der in diesem Hafen anlegenden Fahrzeuge mit Wasser. Hinsichtlich des ersten habe ich Ew. ꝛc. zu bemerken, daß darauf bereits in einem Reglement wegen Haltung einer Matrikel und wegen sonstiger Vorschriften, denen die dem inneren Handel sich widmenden Fahrzeuge unterworfen sein sollen, und das dem Finanzministerium unter dem 16. Juli 1853 vorgelegt worden, Bedacht genommen ist. An der Endbescheidung über beide habe ich ein wahres Interesse und wünsche daher, daß die hohe Regierung denselben die entsprechende Aufmerksamkeit zu Theil werden lassen möge.

Sobald die Anlage eines Lebensmittel-Marktes im Gange sein wird, was nahe bevorsteht, wird derselbe eine neue städtische Einnahmequelle bilden, und man kann mit gutem Grunde annehmen, daß diese die vorzüglichste sein wird. Wenn also nur erst das zu diesem Behufe angekaufte Gebäude abgezahlt ist, so wird dieselbe die städtischen Fonds wesentlich vermehren und der genannten Körperschaft als ein Hebel dienen, um sich in dem Bereiche ihrer Thätigkeit zu bewegen und auszudehnen, wenn es auch noch lange in einem weit unter dem Bedarf des Volks bleibenden Grade geschehen wird.

Es bietet sich endlich noch eine Maßregel dar, die zu Gunsten jener Fonds mitwirken wird, nämlich die Verifizirung und Abgrenzung der innerhalb des Stadtbezirks belegenen Grundstücke, um solche vorbehaltlich der zuständigen Genehmhaltung zu veräußern, nebst anderen, die man zwar kennt, aber die Niemand gegen einen Pachtschilling nehmen will, es sei denn eins oder das andere, das einen unbedeutenden Canon abwirft. Die nämliche Maßregel gedenke ich auch bei den anderen Magisträten einzuführen, sobald sich Jemand finden läßt, der die nöthigen Kenntnisse besitzt, um die Verhältnisse solcher Besitzungen klar herauszustellen und Streitigkeiten mit Privatpersonen zu begegnen.

Der Seitens der hohen Regierung bereits genehmigte Voranschlag ist folgender:

Anschlag der Einnahmen und Ausgaben der Municipalität von Ancud für das Jahr 1854.

Einnahmen:

Berechneter Saldo aus dem Conto des vorigen Jahres	300	Pesos,
Einnahme von den Lanchas	600	"
Schlachtsteuer	400	"
Beiträge für die Nachtwache	2000	"
Polizeistrafen	150	"
Von öffentlichen Vergnügungen	100	"
Pachtzins von Grundstücken	36	"
	3586	Pesos.

Laufende Ausgaben:

Gehalt des Rendanten mit monatlich 16⅔ Pesos	200	Pesos,	
" des Secretairs mit monatlich 10 Pesos	120	"	
" des Polizeirichters mit monatlich 20 Pesos	240	"	
" des Beamten des Gefängnisses monatl. 8 Pesos	96	"	
Licht und Feuer für das Gefängniß, monatl. mit 2 Pesos	24	"	
Sold des Aufsehers (Sobrestante) des Präsidii monatlich 9 Pesos	108	"	
Sold des Magistratsdieners, monatlich 6 Pesos	72	"	
Bureaukosten des Alcalden des Gefängnisses, 2 P. mon.	24	"	
Miethe für den Schlächterhof, monatlich 4 Pesos	48	"	
Bureaukosten des Justizamts, 2 Pesos monatlich	24	"	
Außerordentliche Ausgaben:			
Zur Errichtung eines Polizei-Corps, sobald die hohe Genehmigung des eingereichten Projects eingegangen sein wird, während dessen die Besoldung der gegenwärtig bestehenden Vigilanten und Nachtwächter, einschließlich des Befehlshabers dieser letzten und dessen Stellvertreters, fortzubauern hat	1560	"	
Dem Erheber der Steuer für die Nachtwache, 2 pCt. von 2000 Pesos	40	"	
Zur Unterhaltung der Straßenbeleuchtung	200	"	
Für das Jahresfest im September	34	"	50 Cent.
Für den Elementar-Unterricht	450	"	
Für die Frohnleichnams- und San Carlos-Feste, jedes mit 1 Unze	34	"	50 "
Für Straßenpflasterung und Brunnen-Reparatur	100	"	
Für unvorhergesehene Ausgaben	211	"	
	3586	Pesos.	

Eine neue Expedition nach Paraguay.

Es hat in den letzten 10 Jahren fast ein wahrer Wetteifer zwischen den drei größten handeltreibenden Nationen der Erde, den Engländern, Franzosen und Nordamerikanern, stattgefunden, die hydrographischen Verhältnisse des südlichen Amerika zu erforschen und mit Hülfe derselben sich bequeme Handelswege von den Küsten nach dem Inneren zu eröffnen. Ueber einige der neuesten Versuche der Art hat diese Zeitschrift bereits berichtet. So gab Herr C. Ritter nach dem Werke des Lieut. L. Herndon ausführliche Nachricht über die in den Jahren 1852 und 1853 von Herndon selbst und seinen Gefährten Lardner und Gibbon ausgeführten Versuche, den Amazonenstrom mittelst Dampfern zu befahren und eine genauere wissenschaftliche Kenntniß desselben zu erlangen (Bd. IV, 273—282), nachdem ich selbst bereits vorher diese Expedition erwähnt hatte (ebend. II, 41). Außer dem Amazonenstrom zog besonders noch der La Plata die Aufmerksamkeit der wissenschaftlichen und Handelswelt auf sich; indessen war es bis zu der totalen Umänderung der politischen Verhältnisse in den ungeheuren, an diesem Strome und seinen großen Zuflüssen gelegenen Landstrichen eine völlige Unmöglichkeit, ohne Anwendung von Gewalt reelle Zwecke zu erreichen, weil, wie früher der Dictator Francia Paraguay und den oberen Lauf des La Platastroms gegen den Zutritt aller Fremden absperrte und Francia's Nachfolger, Lopez, bis in die neuere Zeit ziemlich dieselbe Politik verfolgte, später auch der Dictator Rosas die Befahrung des unteren Laufes des Stromes bekanntlich allen Fremden verwehrt hatte. Erst mit Rosas Fall wurde die Freiheit der Schifffahrt auf dem La Plata und seinen Zuströmen von allen betheiligten Uferstaaten festgestellt, und seit der Zeit konnten auch erst die großen handeltreibenden Nationen der Erde daran denken, mit Dampfern in die Binnenländer einzudringen und diplomatische Verbindungen mit deren Regierungen anzuknüpfen. In der Hinsicht wurde bereits früher hier mitgetheilt (Zeitschrift II, 39), daß eine Gesellschaft diplomatischer europäischer Agenten im Beginn des J. 1852 den Rio de la Plata und Paraguay aufwärts gegangen sei und mit dem Präsidenten von Paraguay zu Assuncion einen Vertrag abgeschlossen habe, wonach den Angehörigen der drei mitcontrahirenden Mächte, England, Frankreich und Sardinien, die freie Fahrt auf den beiden genannten Strömen nebst dem Handel ins Innere des Landes gestattet wurde, und jetzt erhalten wir einen Bericht über eine im vorigen Jahre ausgeführte zweite Fahrt auf dem La Plata nach Paraguay, welche der Nordamerikaner Edward A. Hopkins, derselbe, der schon vor einigen Jahren Paraguay besuchte und einen seinem hauptsächlichsten Inhalte nach in den in dieser Zeitschrift II, 1 — 38 mitgetheilten Aufsatz über das genannte Land übergegangenen Bericht erstattete, unternommen hat. Der Bericht über die neue Expedition findet sich in der öfters hier

schon benutzten nordamerikanischen Geographical and Commercial Gazette 1855 Nr. 1 in folgender Weise:

„Vor einiger Zeit ward Mr. Edward Hopkins, Sohn des Bischofs Hopkins, ein junger in Buenos Ayres stationirter Seeoffizier, durch die Großartigkeit des La Platastromes und den Reichthum und die Ausdehnung der an den Ufern desselben und an dessen Zuströmen gelegenen Landstriche so angezogen, daß er den Entschluß faßte, dieselben aufs Neue zu durchforschen. Bald darauf erhielt derselbe unter der Administration des Präsidenten Polk die Ernennung zu einer Agentur, welche ihm erlaubte, eine persönliche Untersuchung der Verhältnisse der argentinischen Republik, der Banda Oriental und besonders Paraguay's vorzunehmen. Da er damals noch sehr jung war, so handelte er wahrscheinlich mehr nach Eingebung seines Herzens, als seines Verstandes; doch bleibt es unzweifelhaft, daß Muth, unerschrockenes Benehmen, die von ihm an Rosas gerichteten Vorstellungen, Kenntniß der spanischen Sprache und Geschicklichkeit in allen Dingen, welche eine besondere Anziehungskraft für die Spanier haben, im Verein mit eigenen Geistesgaben, welche weder durch Hindernisse noch Widersprüche sich schrecken ließen, seiner Stellung Einfluß gaben.

Mr. Hopkins Bestrebungen gingen besonders dahin, die Schifffahrt auf dem La Plata dem amerikanischen Handel zu eröffnen und die Zwistigkeiten zu beseitigen, welche die verschiedenen Provinzen verfeindeten. Ein ziemlich langer Aufenthalt in Assuncion, mehrere Reisen zu Pferde durch Paraguay und das freundliche Benehmen des Präsidenten Lopez vereinigten sich, ihm manchen Vortheil zu gewähren.

Vor etwas länger, als zwei Jahren, ging Mr. Hopkins mit einem besonderen, eins der wichtigsten in den Handel kommenden Producte Paraguay's betreffenden Zwecke nach Frankreich und kehrte von dort mit einem Empfehlungsbriefe an den Verfasser dieses Aufsatzes zurück und setzte demselben seine Ansichten auseinander. Hierdurch kamen dieselben nach und nach zur Reife und gelangten endlich auch zur Kenntniß der amerikanischen geographischen Gesellschaft. Hopkins las dieser einen von einer Karte begleiteten Aufsatz vor, welcher zu den ersten in ihren Schriften veröffentlichten Artikeln gehörte.

Ein Versuch, seine Ansichten durch Bildung einer Dampfschiff- und Handels-Compagnie zur Ausführung zu bringen, ward nun durch Hopkins und mehrere seiner Freunde projectirt. Mehrmals schien die Ausführung in der That ganz nahe. Die Einwendungen, die man machte, waren besonders nur gegen Mr. Hopkins Persönlichkeit gerichtet, indem man meinte, derselbe habe keine kaufmännische Erziehung erhalten, auch sei sein Temperament zu feurig, um ein so umfassendes Project zu leiten (ein Einwand, dem man dadurch zu begegnen suchte, daß man denjenigen, von denen er ausging, vorschlug, ihre eigenen kaufmännischen Agenten mitzugeben), so daß man nie von ihm eine Beseitigung der schwierigen Verhältnisse in den Plataſtaaten erwarten dürfe,

endlich daß das Volk noch nicht zur Freiheit reif sei, und daß überhaupt nichts geschehen könne, bis nicht ein zweiter Rosas erschiene.

Weder die mit Interesse und Geschick abgefaßten Ausführungen einiger der fähigsten südamerikanischen Autoren, welche die Politik, die Freundschaft und den Schutz der Vereinigten Staaten in Anspruch nahmen, noch die wohlüberlegten Berichte so bedeutender Reisenden, wie Sir Woodbine Parish, oder die schätzbaren Mittheilungen von Mr. Brent, scheinen besonderen Eindruck auf das kaufmännische Publikum gemacht zu haben. Hopkins ganzes Unternehmen wäre gescheitert, hätte nicht dessen Plan in dem kleinen Staate Rhode-Island diejenige Unterstützung gefunden, welche ihm der große von New-York versagte. Eine Anzahl ehrenwerther Personen von dort vereinigte sich mit vier Männern der Stadt New-York (keiner von ihnen war Kaufmann) und bildete vereint eine Gesellschaft zur Beschiffung des La Plata mit einem für einen ersten Versuch hinlänglichen Capital.

Zwei Dinge wurden dabei fest in das Auge gefaßt. Zuerst bezweckte man, ein Dampfschiff zu finden, welches die Reise zur See sicher zurücklegen könne, doch auch leicht genug wäre, den oberen La Plata hinaufzusteuern und darin zu segeln, dann aber mittelst eines Segelschiffes eine Waarenladung vorauszuschicken, welche für den Handel werthvoll wäre und in Paraguay von Nutzen sein könnte.

Das für die Gesellschaft erkaufte Dampfschiff, der Paraguay, war von ungefähr 500 Tonnen Gewicht, hatte eine Dampfmaschine von großer Kraft, ging wenig tief und fuhr mit großer Schnelligkeit. Die nöthigen Reparaturen wurden unter Aufsicht eines erfahrenen Capitains und unter der Leitung eines ausgezeichneten Ingenieurs vorgenommen, sowie man auch alle Vorsicht anwandte, das Fahrzeug sicher und stark zu machen. Neue Kessel, doppelte Bollwerke, innere Verschälungen durch die schwersten Planken, Hinzufügung von Pumpen, Masten, Takelwerk und Segel wurden mit großen Kosten angeschafft, und das Schiff schien dadurch gegen alle Stürme gerüstet zu sein. Als es in See ging, stand es unter dem Befehl des Lieut. Baldwin von der Marine der Vereinigten Staaten und hatte noch einen Capitain der Handelsmarine an Bord, welcher den Befehl im Fluß übernehmen sollte. Es war zugleich mit Ingenieuren, Mannschaften, Vorräthen und den besten Navigationsinstrumenten wohl versehen. Nie verließ überhaupt ein Dampfschiff den Hafen mit einem größeren Anschein von Sicherheit, als gerade der Paraguay.

Die Unfälle begannen jedoch schon, als man sich Charleston gegenüber befand, in dem Golfstrom, und nur ein praktischer Seefahrer, der die Verhältnisse genau kennt, vermag sie verständlich zu erklären. Von Charleston ging es dann südwärts nach Maranhão, aber nachdem man diesen Hafen verlassen hatte, um den weiteren Weg in südlicher Richtung zu verfolgen, mußte man schon nach wenigen Stunden umkehren, indem das Schiff an seinem Vordertheil einen Leck erhalten hatte, welcher seine Sicherheit gefährdete.

Es ward hierauf genau untersucht und endlich der Assecuranz-Gesellschaft überlassen, wobei es nicht wenig auffallen mußte, daß das Schiff, obgleich aufgegeben und verkauft, doch fast ganz ohne Reparatur sicher nach New-Orleans zurückkehrte. Die Lösung dieses Räthsels ist noch nicht erfolgt, doch beweist eben die Thatsache selbst, daß das Dampfschiff fest gebaut und gut zu diesem Dienst geeignet war. Die Veranlassung des Lecks kann deshalb nur unbedeutend gewesen sein.

Die von der Gesellschaft gefundenen Hindernisse hatten die meisten anderen Unternehmer entmuthigt. Dem Agenten Mr. Hopkins gelang es jedoch, die Passagiere, Beamten und Vorräthe nach Montevideo zu schaffen, wo er die vorausgesandten Waaren vorfand. Er besaß aber keine Mittel, den Fluß hinaufzugelangen, indem sein eigenes Dampfschiff verloren gegangen war, und wenn auch inzwischen ein amerikanisches Schiff, der Waterwitch, angelangt war, so konnte dasselbe doch selbst bei dem besten Willen des Capitains ihm nicht von Nutzen sein. Unter diesen Umständen wäre die ganze Expedition beinahe fehlgeschlagen.

Mr. Hopkins ging jedoch nach Buenos Ayres und fand hier einen amerikanischen Dampfer von der Art der sogenannten Propeller, der einst unter dem Namen Utah bekannt gewesen war und einem der Herren Aspinwall gehört hatte. Er war kürzlich den Argentinern verkauft worden und bildete unter dem Namen Constitution einen Theil der Flotte des Commodore Coe. Dieses Schiff ward gemiethet; man schaffte sämmtliche Waaren, Vorräthe und Beamte an Bord und hißte die amerikanische Flagge auf, als ein eigenthümlicher Umstand, der die nautische Etiquette betraf, zum Vorwand dienen mußte, die Erlaubniß zurückzunehmen. Allen Einwendungen zu begegnen, begab sich der Agent selbst den Fluß hinauf nach Corrientes, wo er vom General Urquiza die Erlaubniß erhielt, in vollkommener Sicherheit mit seiner Flagge den Fluß hinauf und hinab zu fahren. Darauf machten sich jedoch noch andere Einflüsse geltend, die aus der Geschichte des Schiffes selbst entsprangen. Endlich ist noch bemerkenswerth, daß höchst achtbare, in Buenos Ayres ansäßige und mit Rosas befreundet gewesene Amerikaner im Allgemeinen äußerst wenig Vertrauen zu der Eröffnung des Stromes hatten.

In einem so kritischen Augenblick erschien endlich ein in Amerika gebautes Dampfschiff, das in Rio verlassen, später aber wieder in den Stand gesetzt worden war, das südliche atlantische Meer zu befahren, in dem Hafen. Es ward für tauglich befunden, in Stelle des Utah gemiethet, und trat am 30. September 1853 unter der Flagge von Montevideo seinen Weg an. Nun begannen auch Diejenigen, die in Montevideo und Buenos Ayres von Anfang an Mißtrauen gegen das Unternehmen gehabt hatten, die Möglichkeit des Erfolges mit etwas günstigerem Auge zu betrachten, während alle wohlgesinnten und unterrichteten Personen in dem Unternehmen den Beginn eines großartigen und ehrenvollen Werkes sahen.

Man kann nun fragen, welches ist der wirkliche Zweck dieser Expedition, und was wird ihre Folge sein?

Der leitende Gedanke war der, dem Handel und den Fabriken Nord-Amerika's einen neuen wichtigen Ausweg zu verschaffen, womit man die Hoffnung verband, als Rückfracht Gegenstände zu erhalten, welche höchst werthvoll sind und in der Heimath beständig begehrt werden. Es war also Zweck, einen neuen und unfehlbaren Markt für amerikanische Producte zu schaffen und so ein Aequivalent, ja selbst mehr, als ein Aequivalent, für die Einbußen zu erhalten, die wir in jenen verbrauchten Häfen Europa's erleiden könnten, wo Krieg, Zölle und Beschränkungen selbst dem vorsichtigsten Kaufmann nur Verluste bereiten; zugleich sollte damit der politische Zweck verbunden werden, jene frischen und kräftigen Ansichten, die unsere eigene Regierungsform entwickelt, dort einzuführen, sowie auch durch die Fortschritte in Kunst und Wissenschaft, welche fast überall zur Verbesserung menschlicher Verhältnisse dienen, endlich den unglücklichen und vernachlässigten Republiken Südamerika's das glänzende Beispiel einer vernünftigen Regierung zu zeigen. Dies waren die leitenden Ansichten, worauf der natürliche Wunsch derjenigen, welche dem Risico sich unterzogen, folgte, nämlich der, wieder zu ihren Auslagen zu gelangen. Man wird genug Gelegenheit finden, dieselben zu beneiden, sollten sie auch nur diesen Zweck erreichen, und ebenso wird man ferneren Versuchen keinenfalls die besten Wünsche versagen.

Die Gesellschaft beabsichtigt, das Monopol zum Handel auf dem oberen Flusse zu erlangen und erwartet mit vollem Recht von Seiten Paraguay's ihrem Risico und ihren Auslagen entsprechende Vortheile.

Die Ladung der vorausgesandten Barke Kate und Alice bestand in mehr als 800 Colli's (packs). Die Gegenstände waren mit Rücksicht auf die Bedürfnisse und den Geschmack in Paraguay ausgewählt, und man berechnete den Werth der Ladung nach den in Assuncion geltenden Preisen zu 300 bis 400 pCt. über dem Kostenpreise; die Ladung konnte selbst in New-York für eine werthvolle gelten. Es soll hier keine Waarenrechnung gegeben werden, doch möchte es einiges Interesse gewähren, den Charakter der aus Paraguay als Rückfracht zu erhaltenden Waaren anzuführen [1]). Außer einer großen Zahl der verschiedensten Medicinalkräuter und Gummiarten, Vanille, Paraguay-Thee (Maté), Baumwolle, Hanf, Reis, Manioc, indischem Weizen, Cautchouc, natürlichem Leim, Horn, Fellen, Cochenille gehören Hölzer und Tabak zu den werthvollsten Producten Paraguay's. So enthalten die Wälder dieses Landes nicht nur das beste Schiffsbauholz, sondern auch höchst feine feste Hölzer von der schönsten Farbe, welche die feinste Politur anneh-

---

[1]) Das Folgende bestätigt das, was ausführlicher schon in dem Artikel über Paraguay bezüglich der werthvollen Producte dieses Landes (II, 24—28) gesagt war. G.

men. Fourniere davon sind eben so werthvoll, als Mahagony. Um solche Hölzer in der nothwendigen Form zu erhalten, wurden mit den verschiedensten nöthigen Werkzeugen versehene Holzsäger ausgesandt, die nicht allein das nöthige Holz für den Bedarf der Expedition, sondern auch noch zum Verkauf erlangen sollten. Da ferner der feinste Tabak als Landesproduct bekannt ist, so wurden alle zu seiner Bearbeitung in den Vereinigten Staaten gebräuchlichen Werkzeuge mitgesandt, und nicht nur diese, sondern sogar noch das nöthige Papier zum Ueberziehen und zu den Verzierungen der Cigarrenkisten, sowie auch das nöthige Blei zum Einschlagen des Kautabaks. Es schlossen sich außerdem der Expedition eine Anzahl der geschicktesten Arbeiter der Stadt an, wovon einige die Tabaksfabrikation in Cuba erlernt hatten; ein durchaus mit der Bereitungsweise des Tabaks vertrauter Mann führte sie an. Es wurden ferner Maschinen zum Enthülsen und Reinigen des Reis gesandt, da dies in Paraguay in Menge vorkommende Product von dem Volke bis jetzt noch mit einem Theile seiner Hülse gegessen wird. Brent sagt in seinem handschriftlichen Journal, daß allein die Aufstellung einer Reisenthülsungsmaschine einen Menschen hier reich machen könnte. Endlich wurden auch Pflüge, Eggen, Drillbohrer, Schaufeln und Spaten mit eingeschifft, nicht minder wählte man Maschinen zur Reinigung der Baumwolle, welche ebenfalls dort sehr häufig wächst, und kleine Dampfmaschinen, um größere Maschinerien in Bewegung zu setzen, große Vorräthe von Schreibpapier, Druckerpressen, spanische Schulbücher, amerikanische Feuerwaffen, trockene Waaren, amerikanische Baumwolle, einfache den Krankheiten des Landes angemessene Medicamente, Schmucksachen, Sättel, Pferdeanschirrungen und manches andere mit großer Vorsicht aus; alles kam glücklich in Assuncion an. Fast jeder Zweig amerikanischer Industrie war in der Ladung der beiden Expeditionsschiffe vertreten.

Die Expedition begleiteten verschiedene talentvolle Männer, zwei oder drei erfahrungsreiche Kaufleute, ein Mineraloge, ein praktischer Chemiker, Maschinisten, Ingenieure, mit einem Worte lauter solche Männer, welche zur Ausführung des ursprünglichen Planes nothwendig waren.

Da man von Seiten des Präsidenten einen freundlichen Empfang erwartete, so mußte die Gesellschaft darauf vorbereitet sein, die Freundlichkeit auf eine anständige Weise zu erwiedern. Da sie erfahren hatte, daß der Präsident sich noch immer eines alten englischen Wagens bediente, der einst Francia gehört hatte, so verehrte sie ihm einen wunderschönen Wagen und Geschirre, das Werk des Herrn Ham, seiner Frau eine mit Juwelen und Berloques verzierte kostbare Uhr, seinen Töchtern eine Garnitur mit Silber verzierter Gartengeräthschaften. Die Regierung fügte hierzu ein Paar sehr schön gearbeitete Kanonen mit Zubehör.

Kann man sich nur einigermaßen auf die Aussprüche von Reisenden,

Büchern und Erfahrungen verlassen, so bietet in der That kein anderer Theil Südamerika's mehr Reiz für amerikanische Unternehmungen dar, als Paraguay, das mit so großen Hülfsmitteln ausgerüstet ist und eine Bevölkerung von einer halben Million zählt, welche im Vergleich mit den anderen zwei Millionen die Ufer des La Platastroms bevölkernden Menschen weit vorgeschritten ist. Das Land sucht Freundschaft und Handelsverbindungen mit den Vereinigten Staaten. Die Schifffahrt dahin ist bereits eröffnet, Verträge wurden ausgewechselt und keine Gewaltthätigkeit oder Streitsucht von Seiten der Bewohner von Buenos Ayres und Montevideo kann länger den amerikanischen Handel mit Paraguay verhindern. Uns darin zu schützen, ist Pflicht unserer Regierung.

Die Ankunft der Fanny zu Assuncion erregte großes Aufsehen, da sie das größte Schiff war, welches man je in diesem Hafen gesehen hatte, und auch dem Präsidenten gewährte dieselbe große Freude, weil er nach dreijähriger Verzögerung seinen Lieblingsplan endlich in's Leben treten sah. Der Consul Mr. Hopkins selbst wurde wie ein Minister empfangen. Der Präsident trug bei der Audienz seine Staatsuniform und war von einem glänzenden Gefolge umgeben; an seiner Aufrichtigkeit ließ sich nicht zweifeln.

Der beste Theil Süd-Amerika's ist nun unserem Handel eröffnet. Im Jahre 1845 wurde der Königin von England durch eine große Anzahl englischer Kaufleute eine Petition überreicht, worin man sie bat, den Handel dahin mit Gewalt zu erzwingen, „indem derselbe in wenigen Jahren nur durch den in den britisch-ostindischen Besitzungen übertroffen werden dürfte". Wir haben dies auf eine andere Weise durchgesetzt und die Frucht davon ist zur Ernte reif. In ganz kurzer Zeit werden Dampfschiffe den La Plata und kleinere Schiffe den Pilcomayo, Vermejo und Tebiquari befahren.

Wir können nicht daran zweifeln, daß unsere Fabrikwaaren in Baumwolle, Leder, Metallen und Federharz, unsere Möbel, Papiere, Agricultur-Werkzeuge, Kleidungsstücke, Stiefeln und Schuhe, Schirme, Hüte, Bücher in Kurzem den Vorzug vor den Erzeugnissen anderer Länder erhalten werden. Eben so leicht dürfte es uns sein, Ladungen mit den beliebtesten französischen Waaren und leichten Weinen dahin zu senden. Auch die Gelehrten möchten hierbei nicht leer ausgehen, indem man z. B. weiß, daß die Bibliothek der Jesuiten von der alten Paraguaymission sich noch in Assuncion befindet; gewiß würde man jetzt den Zutritt zu derselben erlangen.

Diejenigen endlich, welche reine Handelsinteressen nicht zu würdigen verstehen und nur Gegenden, wo Gold gefunden wird, ihr Interesse zuwenden, verweisen wir auf das Werk von Herndon, welches berichtet, daß an der Stelle, wo die Quellen des Amazonenstromes fast mit denen des Paraguay zusammentreffen, Gold und Diamanten in ungeheurer Menge gefunden werden. Diese Region ist nun leicht erreichbar, wenn man den Fluß Cuyabá, der sich oberhalb Assuncion in den Paraguay ergießt, hinauffährt, und es

findet der in diesem goldsuchenden Zeitalter passenden Localitäten nachspürende Abenteurer hier eine vielleicht Californien nicht viel nachstehende Gegend [1]).

Wir erfahren ferner, daß bereits einige Maschinen der Gesellschaft in der letzten Zeit nicht weit von Assuncion aufgerichtet worden sind, und daß die Cigarren-Manufactur im Stande war, 150,000 Stück Cigarren monatlich zu fabriziren; der Preis für 1000 Stück Cigarren in jener Stadt betrug 25 Sh. Dagegen ist noch kein anderer der von der Gesellschaft beabsichtigten Industriezweige bis jetzt ins Leben getreten.

Von Providence wurde endlich im vorigen Frühjahr (1854) ein Schnellsegler, der zwei kleine Dampfschiffe an Bord hatte, mit einer nach dem Ergebniß der neuesten Erfahrungen ausgewählten Ladung für den dortigen Markt abgesandt. Dieses Schiff erreichte im August Montevideo, gerieth aber, indem es den Fluß hinauffahren wollte, auf ein Felsstück, und wurde so bedeutend beschädigt, daß es ausgeladen werden mußte. Dieser abermalige Unfall ist ein ernstes Hinderniß für das Gelingen des allgemeinen Planes; doch ein noch viel bedeutenderes besteht in der augenscheinlichen Absicht des Präsidenten Lopez, durchaus nichts in der inneren Politik zu ändern. In vielen Stücken ähnelt derselbe Francia, als dessen wärmster Lobredner er auch auftritt. Ueberdies ist der amerikanische Consul bei dem Präsidenten in Ungnade gefallen, und wahrscheinlich wird ihm das Exequatur entzogen werden. Man giebt hierbei vor, der Consul sei dem Präsidenten durch oftmaliges Ueberschreiten der Landespolizeigesetze unangenehm geworden; unzweifelhaft ist dies alles unserer Regierung wohlbekannt. Doch abgesehen davon, ob unsere Beamten an dem La Plata-Fluß sich gut oder schlecht benehmen, so muß man doch den Versuchen der Gesellschaft, auf demselben vorzudringen, die höchste Aufmerksamkeit widmen.

Es ist noch zu bemerken, daß die von dem Waterwitch auf Kosten der Regierung auszuführenden Aufnahmen durch ein Mitglied der amerikanischen geographischen Gesellschaft veranlaßt worden sind, die ihren schriftstellerischen Beistand dieser Zeitschrift zugesichert hat.

Es scheint also, daß die Expedition bis zu einem gewissen Grade geglückt ist, und die Gesellschaft hofft auf reichliche Erfolge. Die Zurückberufung des jetzigen Consuls, unzweifelhaft die Folge seines raschen und schlecht überlegten Benehmens, wird reichlich durch die Anwesenheit des Herrn Wm. H. Hudson, Esq., amerikanischen Consul zu Buenos Ayres ersetzt, um so mehr, als derselbe an der ursprünglichen Gesellschaft betheiligt ist. Im Augenblick fahren noch keine Dampfschiffe zwischen Assuncion und den weiter abwärts am

[1]) Auch durch einen in dem londoner Mining Journal 1853, S 670 enthaltenen und aus dem Panama Star entlehnten Briefe, der am 17. August 1853 zu Chacapogas geschrieben wurde, erfahren wir, daß der Amazonenstrom und der Fluß San Jago de Borja goldführend sind; endlich daß in der Nähe des Ucayale, der bekanntlich einer der mächtigsten Zuströme des Amazonas ist, gleichfalls Goldsandablagerungen auftreten. G.

Strom gelegenen Häfen. Ohne solche kann aber der Handel auf dem Strome nicht zunehmen.

Gumprecht.

Der neue Ganges-Canal in seinem Bau und in seinen Ergebnissen.

Wie manche Schattenseiten an dem Walten der ostindischen Compagnie in ihren ausgedehnten Gebieten auch entdeckt sein mögen und wie herbem Tadel jenes Regierungs- und Verwaltungssystem in seinen eigenthümlichen Verwicklungen und selbst in seinen Tendenzen fortwährend anheimfallen mag: angesichts der von Jahr zu Jahr stärker an das Licht tretenden Zeugnisse des Aufschwungs und Gedeihens wird heute kein Unbefangener mehr zweifeln können, daß in dem britischen Ostindien die Segnungen der fortschreitenden Civilisation in der erfreulichsten Entwickelung begriffen sind [1]). — Aus der neuesten Zeit verdient der nunmehr im Wesentlichen vollendete Bau des Ganges-Canals, dessen Entwurf recht eigentlich aus der fürsorgenden Theilnahme an dem Wohle der Landesbewohner hervorging, als eine der herrlichsten Thaten der englischen Herrschaft in Ostindien anerkannt zu werden. Abgesehen von dem anderweiten sehr vielseitigen Interesse, welches das großartige Werk darbietet, liegt es ganz besonders nahe, die Aufmerksamkeit der Leser unserer Zeitschrift auf dasselbe zu lenken, da es sich in seinen Entwürfen, in seiner Ausführung und in seinen unabsehbaren Erfolgen als ein geographisches Ereigniß im eigentlichen und bedeutungsvollen Sinne des Wortes darstellt.

Jenen berühmten Strom Indiens, der in den religiösen Anschauungen der heidnischen Eingeborenen als Gegenstand der höchsten Verehrung lebt und von Dichtern fast aller civilisirten Nationen mit Vorliebe besungen wird, sehen wir in dem Stadium seines Hervortretens aus den Vorhöhen des geheimnißreichen Himalaya-Gebirges durch das in seiner Art nirgends übertroffene Unternehmen des neuen Canalbaues bis auf einen geringen Rest seiner Fluthen für eine Strecke von 348 engl. Meilen dem alten heilig geachteten Bette entzogen. Durch menschliche Arbeit kommt es dahin, daß ausgedehnten Landschaften, die bisher von den Schrecknissen einer verödenden Dürre von Jahr

---

[1]) Wir verweisen gern auf die inhaltvollen Artikel von L. v. Orlich im Mai- und Juni-Heft d. J. unserer Zeitschrift und besonders auf die zusammenfassenden Schlußbemerkungen S. 476 ff. — Eine andere Stimme der neuesten Zeit aus Nord-Amerika Bayard Taylor A visit to India, China and Japan (London 1855. 8. pag. 268—70; die amerikanische Originalausgabe des Werks liegt uns nicht vor) kommt von einem sehr verschiedenen Standpunkte aus im Wesentlichen zu demselben Ergebniß.

zu Jahr bedroht waren, mit diesen Fluthen — als geschähe es ihrerseits zum Entgelt der ihnen seit undenklichen Zeiten gespendeten Verehrung — Fruchtbarkeit und Ergiebigkeit gesichert wird, daß 6 bis 7 Millionen menschliche Wesen fortan gegen die Wiederkehr der erlebten entsetzlichen Hungersnöthe gesichert, und mittelst der neueröffneten Verkehrsader des frischen Lebenshauches der Civilisation theilhaft werden.

Im Allgemeinen gehört der Gedanke, einzelne Landflächen oder Districte vorzüglich in den sogenannten nordwestlichen Provinzen Ostindiens durch Bewässerungsanlagen zu heben, keineswegs ausschließlich den Zeiten der englischen Besitznahme an. Schon die sogenannten muhamedanischen Eroberer haben neben den Prachtbauten, die bis auf den heutigen Tag Gegenstand der Bewunderung aller Reisenden und des Studiums der Kunstkenner sind, mancherlei Versuche gemacht, durch mehr oder minder bedeutende Wasserleitungen gewissen Landstrichen, auf welche ihre Augen sich mit Vorliebe richteten, höhere Fruchtbarkeit und Lieblichkeit zu verleihen. Allein diese und frühere Versuche stehen vereinzelt da. Sie sind bald mißlungen, bald in der Ausführung unvollendet geblieben, indem theils der Plan nicht richtig entworfen war, theils die Mittel versagten, oder auch weil es an Ausdauer fehlte. Unter anderen wurde indessen das vom Schach Jehan (dem vierten Nachfolger Babers) im J. 1626 ins Werk gesetzte Unternehmen des Delhi-Canals nicht allein glücklich zu Ende geführt, sondern auch über ein Jahrhundert lang in Bestand erhalten. Aber auch diese und ähnliche zur Zeit ihrer Blüthe hochgepriesene Anlagen kamen bereits vor der Mitte des 18. Jahrhunderts gänzlich in Verfall. Es blieb dem englischen Unternehmungsgeiste vorbehalten, sich durch Canal-Anlagen und Wasserbauten einen unsterblichen Ruhm zu erwerben.

Einer der ersten Entwürfe dieser Art, die im Fortschritte der Zeit nach und nach erwachten, ging auf die Wiederherstellung des Delhi-Canals, jedoch zunächst (in den Jahren 1817—21) nur in einem sehr beschränkten und unvollkommenen Maße. Erst einige Jahre darauf gelang es dem Oberst Colvin nicht ohne große Anstrengung, von den Directoren der ostindischen Compagnie zu einer der Wichtigkeit des Werks angemessenen Vervollständigung der bisherigen Anlagen beträchtlichere Geldmittel zu erzielen. Der Erfolg rechtfertigte das Unternehmen glänzender, als man erwartet hatte. Im Jahre 1847 betrug die Gesammtausgabe einschließlich der durch die Erhaltung und Ausbesserung bis dahin erforderten Ausgaben ein Geringes über $3\frac{1}{2}$ Million Rupien [1]), während die Summe des Gewinns (Wasserrente, Mühlenpacht, Zolleinnahmen für das aus den herrlichen Wäldern von Dehra Dhoon herabgeflößte Nutzholz u. s. w.) 4 Mill. Rupien überstieg. Der reine Ueberschuß stellte sich auf 670,000 Rupien, und die von Jahr zu Jahr steigende Einnahme aus dem Betrieb des Werkes wurde 1847 auf 302,885 Rupien

[1]) Der Geldwerth einer Rupie beträgt etwa $\frac{2}{3}$ Thlr. (bis $20\frac{1}{2}$ Sgr.).

berechnet. Bald lockte die erhöhte Ergiebigkeit des Bodens zahlreiche Ansiedler herbei, so daß die Vortheile, welche unmittelbar oder mittelbar diesem Unternehmen entsprießen, sich jeder menschlichen Berechnung entziehen. Nichts war natürlicher, als daß nach und nach eine Anzahl ähnlicher Anlagen theils projectirt, theils auch in Angriff genommen wurde.

Dennoch bedurfte es noch eines nachhaltigen Anstoßes, um den Unternehmungsgeist auf die reichbevölkerten, aber für die Anlage eines wirksamen Bewässerungssystems äußerst schwierigen Landschaften zwischen dem Ganges und Jumna zu lenken. Die beiden Ströme vereinigen sich bekanntlich bei der berühmten saracenisch-indischen Stadt Allahabad [1]). Diese Stadt bildet den Endpunkt der zwischen beiden Strömen sich ausbreitenden Landfläche, welche von ihrer Lage, als ein indisches Mesopotamien, nach einem der persischen Sprache entnommenen Ausdruck den Namen Dhoab (Dûab oder Douab geschrieben) erhalten hat. In verhältnißmäßig nassen Jahren ist dieses in seiner Mitte von keinem perennirenden Strome bewässerte Zwischengebiet fruchtbar und liefert seinen 6 bis 7 Millionen Einwohnern, die bei dem Mangel der Transportmittel und in Folge des Culturstandes fast lediglich auf Ackerbau und Viehzucht angewiesen sind, genügenden Unterhalt. Allein diese armen Landbauer werden, da sie niemals Vorräthe erübrigen, unvermeidlich von der äußersten Bedrängniß ergriffen, sobald anhaltende Dürre entweder in den Monaten Juni, Juli und August oder im September und Januar ihre Hoffnungen auf Ernte vernichtet. Die Dürre der Jahre 1837 und 1838 wurde ihnen im höchsten Grade verhängnißvoll und verderblich. Berichterstatter wissen das damalige Elend nicht schrecklich genug auszumalen. Die Aecker und Weiden, welche man bei günstiger Witterung in ergiebiger Fülle prangen sah, wurden zur Staubwüste. Die Saat war in dem Erdboden erstorben; das Gras welkte und vertrocknete. Die Bewohner geriethen in die größte Noth; ein furchtbarer Mangel an allen Lebensmitteln brach aus. Hunderttausende kamen auf die schrecklichste Weise um's Leben. Ganze Dörfer wurden entvölkert. Die Bande des Familien- und des Staatslebens, ja die Bande der Sitte, des Aberglaubens, der Religion lös'ten sich unter dem allgemeinen Jammer. Es kam dahin, daß Eltern ihre Kinder um einige Bissen Brot verkauften; daß Braminen Speisen genossen, durch deren Berührung sie sich sonst entweiht hielten. Das Vieh fiel auf den öden Feldern, sein Aas wurde mit Begierde verschlungen, um den nagenden Hunger zu stillen. Alle Anstrengungen der Obrigkeiten, der mildthätigen Anstalten und Privatpersonen erwiesen sich unzulänglich. Die Regierung erlitt einen beträchtlichen Ausfall

[1]) Der Name „Allahabad" (d. h. Stadt Gottes) kam von den eindringenden Muhamedanern; er wurde unter dem freundlichen Eindrucke der schönen Landschaft und der duldsamen Eingeborenen ertheilt, die ihnen die Stadt ohne Widerstand übergaben. Der frühere einheimische Name Priág (d. h. Vereinigung) deutet auf den Zusammenfluß des Jumna mit dem Ganges.

ihrer Einkünfte. Die Verluste aus den rückständig gebliebenen und nie gezahlten Abgaben oder Pachtbeträgen wurden in den beiden Jahren auf 1 Mill. Pfund Sterl. berechnet. An manchen Orten konnten erst nach einer Reihe von Jahren wieder Einkünfte erhoben werden.

Es ist eine ungemein erhebende Betrachtung, daß diese traurigen Erlebnisse nicht ohne anhaltende heilsame Wirkungen geblieben sind. Man hat es als einen der nächsten glücklichen Erfolge gepriesen, daß die Missionsanstalten in der Nähe sich unter dem allgemeinen Elende eines reichen Zuwachses zu erfreuen gehabt haben. Unter dem Jammer der Verwüstung suchten und fanden Tausende eine Zuflucht in den Pflegeschulen der Boten des Christenthums, während der indische Aberglauben und Götzendienst in seinen Schwächen und seiner Sinnlosigkeit enthüllt erschien. Bis auf die letzten Jahre sind Reisenden, welche die Missionsthätigkeit keineswegs mit günstigem Auge ansahen, diese Nachwirkungen bemerklich geblieben.

Dennoch wurde durch den Unternehmungsgeist der englischen Staatsbehörde eine noch ungleich tiefer eingreifende und für die Zukunft bei weitem folgenreichere Entwickelung angebahnt. Denn in den Zeiten dieser unaussprechlichen Noth erwachte zuerst der seitdem mit Macht um sich greifende Gedanke, die Gewässer des heiligen Stromes aus dem alten Bette mitten durch die schwer betroffenen Gegenden hinzuleiten. Den nächsten Impuls gab die Aussicht auf Erhöhung und Sicherung des Gedeihens der Fruchtfelder, auf Hebung des äußeren Wohlstandes. Allein daneben war den Verfechtern der gehegten Entwürfe nicht minder gewiß, daß diese Wasserleitungen durch ihre Schiffbarkeit sich zugleich zu einer Lebensader der Civilisation und geistigen Cultur entwickeln würden. An sich lag dies Alles nahe genug: aber die riesenhaften Dimensionen und der ungeheure Aufwand von Mitteln, welche die Ausführung bedingte, ließen die in Umlauf gesetzten Entwürfe fast chimärisch erscheinen.

Der Oberst Colvin, bekannt durch sein Verdienst um die Wiederherstellung des Delhi-Canals, wird als derjenige genannt, der diese Idee zuerst auffaßte. Wie dem auch sei, gewiß ist, daß die Ausarbeitung der eigentlichen Entwürfe, die Führung der Angelegenheit, bis sie zum Beschlusse reifte, und die Leitung der Arbeiten bis zum Anfange des vorigen Jahres dem unermüdlichen Oberst Cautley angehört. Abgesehen von den Hemmungen des äußeren Geschäftsganges mit dem Directorium der ostindischen Compagnie erforderten die tausendfachen Versuche, bei den Behörden Anklang zu finden, der Betrieb der Vermessungen, die Motivirungen des Planes der Anlagen in allen ihren Einzelheiten große Verzögerungen. Eine Zeit lang, während Lord Ellenborough die Würde des General-Gouverneurs bekleidete, wurde das ganze Unternehmen sogar als beseitigt angesehen. Fast 10 Jahre sind darüber hingegangen, bis der umfassende Plan des riesenhaften Unternehmens im Jahre 1847 so weit festgestellt und angenommen war, daß man mit dem J. 1848

zum Anfange der Erdarbeiten schreiten konnte. Aber seitdem ist das Werk mehr als sechs volle Jahre hindurch mit außerordentlicher Energie fortgeführt und so weit vorgeschritten, daß es zur Zeit so gut als vollendet angesehen werden muß.

Um uns nun zunächst die Aufgabe und den Umfang des neuen Ganges-Canals anschaulich zu machen, werden wir einen Blick auf die Oberflächenbildung und den Charakter der Gegend werfen müssen.

Die Landschaften Ober- und Nieder-Douab, welche bereits zu der großen Hindostan-Ebene gerechnet werden, erstrecken sich in südöstlicher Ausdehnung längs dem rechten Ufer des Ganges ungefähr vom 30. bis zum 26. Grade nördl. Br. Die westliche Grenze bildet der Jumna-Fluß, welcher auf der ersten Hälfte der Strecke zwischen Delhi und Allahabad (im Ganzen 619 engl. Meilen) dem Ganges ziemlich parallel läuft, dann aber in einer mehr östlichen Richtung demselben allmählig näher tritt. Im Norden von Ober-Douab erheben sich die Siwalik-Berge als Vorhöhen des Himalaya, dem sie im Ganzen gleichlaufend sind, obgleich die höchsten Gipfel nicht über 3500 bis 4000 Fuß emporsteigen. Demnach sind die Douab-Landschaften zwar in ihrem nördlichen Theile von einzelnen kleinen Hügelketten durchzogen, tragen jedoch, ihrer Oberflächenbildung nach, den Charakter einer von Nordosten nach Südwesten allmählig ziemlich gleichmäßig sich herabsenkenden Ebene.

Die nähere Untersuchung der Bodenverhältnisse ergab zuvörderst zwei Erfordernisse, welche den Umfang und Aufwand der Operationen außerordentlich vergrößerten. — Zuerst zeigte sich, daß eine einfache Canallinie nicht hinreichend war, um den Zweck der Bewässerung des Douab mit angemessenem Erfolge zu erreichen. Man mußte darauf denken, durch Zweigcanäle die Wirkungen des Unternehmens nach verschiedenen Seiten hin auszudehnen und durch ein planmäßig gegliedertes Canal-System möglichst vielen Ackerflächen den Segen der Bewässerung mitzutheilen. Dazu war aber eine sehr beträchtliche Masse des zuströmenden Wassers erforderlich, welche nur die Fluthen des Ganges und auch diese nur in dem Stadium gewähren konnten, wo er als ein klarer und voller Strom [1]) mit der ganzen Fülle der aus dem nördlichen Gebirgslande Hindostans ihm zufließenden Gewässer aus den Siwalik-Höhen hervorbricht. Man hatte längst ermittelt, daß der Strom weiter abwärts in Folge der porösen Beschaffenheit des Bodens durch Einsickern an seinem Wassergehalt bedeutend verliert. Außerdem würde auch das zur Wasserleitung erforderliche Gefälle nicht gewonnen worden sein, wenn man etwa erst am Solaniflusse die Anlage begonnen hätte.

---

[1]) Ganz anders erscheint der Ganges z. B. bei der Einmündung des Jumna bei Allahabad, wo der Gegensatz der hellen Jumna-Fluthen mit dem trüben Ganges dem Reisenden stark auffällt. Bay. Taylor a. a O. S. 236 erwähnt, daß ihm hierbei der Anblick der Vereinigung des weißen mit dem blauen Nil und die des Missouri mit dem Mississippi lebhaft in Erinnerung trat.

Demnach wurde als Anfangspunkt des Canals eine Stelle etwa 1¼ engl. Meilen unterhalb Hurdwar ersehen, wo der Ganges bei seinem Eintreten in die hindostanische Ebene einen Wassergehalt von 8000 Cubikfuß in einer Secunde darbietet. Aller Einwendungen ungeachtet gewann der Plan, dem Bette des Stromes von diesem Gehalt nicht weniger als 6750 Cubikfuß zu entziehen, die Oberhand. Man fand unbedenklich, es darauf ankommen zu lassen, ob das alte Bette, welches ohnehin für die Schifffahrt blos in geringem Maße geeignet war, bei dem verhältnißmäßig spärlichen Ueberrest von 1250 Cubikfuß vor der Hand so gut wie trocken gelegt werden würde. Zugleich war eine ersprießliche Regulirung des bisherigen wegen der Untiefen und Stromschnellen nur schwer benutzbaren Laufes, welcher ohnedies unterwegs durch Grundquellen vielfach verstärkt wurde, für die Zukunft in Aussicht gestellt.

Aus diesen Betrachtungen und Ermittelungen ergaben sich die Entwürfe, welche bei der Ausführung des neuen Ganges-Canals maßgebend geworden sind. Die Hauptlinie des Canals ist 310 Meilen lang, zieht in den Douab-Landschaften zwischen Ganges und Jumna über Allyghur und ergießt sich bei der Stadt Cawnpore (etwa 140 Meilen des Stromlaufs oberhalb Allahabad), mit einem freilich bedeutend verminderten Wassergehalt wieder in den Ganges. Die Strecke von Hurdwar bis Allyghur beträgt 180, von da bis Cawnpore 170 engl. Meilen, während der Lauf des Ganges von Hurdwar bis Cawnpore auf 348 Meilen berechnet wird. Von Allyghur aus gehen Zweig-Canäle nach Humeerpoor (180 Meilen), Futtehghur (170 Meilen), Bolhudshuhur (60 Meilen) und Coel (50 Meilen) [1]). — Auf der ersten Strecke, wo das Bette des Canals die ganze Fülle des abgeleiteten Wassers enthält, ist derselbe 140 Fuß breit und 10 Fuß tief; weiter unten vermindert sich die Breite bis auf 80, in den Zweiglinien bis auf 20 und die Tiefe bis auf 5 Fuß. — Der Flächenraum, welcher durch diese Wasserleitungen der Bewässerung theilhaft gemacht wird, ist auf 1,500,000 Acres, oder — da die Landbauer immer nur ein Drittheil des von ihnen bebauten Bodens bewässern — auf 4,500,000 Acres berechnet [2]).

Der Bau dieses Canals hatte besonders auf der Strecke von Hurdwar

---

[1]) Vergl. Thornton Gazetteer of East-India II, p. 292, wo als Summe der obigen Angaben 810 Meilen als Gesammtbetrag der Längenausdehnung des Canals berechnet werden. Dieser Plan ist augenscheinlich in der Ausführung noch erweitert. Der von Charles Wood am 8. August 1854 dem britischen Parlamente vorgetragene Rechenschaftsbericht (s. Hansard's Parliam. Debates Vol. 135 p 1452) zählt 898 Meilen. Ebenso die offizielle Gelegenheitsschrift »A short account of the Ganges Canal.« (Roorkhee April 1854. 4.).

[2]) Diese Berechnung ist vom Capt. R. Baird Smith angestellt (in s. Schrift »Italian irrigation, a Report on the Agricultural Canals of Piedmont and Lombardy, addressed to the Hon. Court of the Directors of the East India Comp.« London & Edinb. 1852. 8. Vergl. North Amer. Rev. Oct. 1853 p. 459). Sie gründet sich auf die Annahme, daß jeder der 6750 Cubikfuß Wasser, welche von Secunde zu Secunde dem Canal zufließen, jährlich 218 Acres bewässert.

bis Roorkhee wegen des gebirgigen Terrains große Schwierigkeiten; aber bei dem letzten Orte trat ein Hinderniß entgegen, dessen Bewältigung den äußersten Kraftaufwand erheischte. Hier traf der Zug auf das queer vorüberziehende, 2½ engl. Meilen breite Thal des Solani-Flusses, der in östlicher Richtung dem Ganges zuströmt. Ueber dieses Thal mußte der Canal mittelst einer Ueberbrückung hinweggeleitet werden, um in die Douab-Ebenen gelangen zu können. Der Solani ist ein großentheils von Jahreszeit und Wetter abhängiges, sehr veränderliches Gebirgswasser, einen großen Theil des Jahres hindurch wasserarm und langsam dahin schleichend, während er zur Regenzeit oder beim Aufgehen der Schneemassen des Gebirges in gewaltigen Fluthen daherbraust.

Daher erforderte zunächst die Grundlage der Thal-Ueberbrückung, welche den Aquäduct des Canals enthalten sollte, die umfassendsten Vorkehrungen, um die nöthige Dauerhaftigkeit und Festigkeit zu erreichen. Die Arbeiten begannen damit, daß Steinblöcke von zwanzig Cubikfuß je 20 Fuß tief in den Boden des Solani-Bettes gelegt wurden. Jeder dieser Blöcke war (wie es scheint, um den Grund gegen das zerstörende Unterwühlen des Quellwassers unterhalb zu schützen) mit 4 Brunnenöffnungen durchbohrt. Auf diesen Blöcken sind in abgemessenen Entfernungen steinerne Pfeiler, jeder 12½ Fuß hoch und oben 10 Fuß dick, errichtet, welche die 15 Bogen unter der Ueberbrückung zu tragen hatten. Man kann sich denken, wie diese Bogen, von oben angesehen, keineswegs einen imponirenden Anblick gewähren, in desto größerem Maße aber den Eindruck einer cyclopischen Massivität und der äußersten Solidität machen; denn sie sind nicht weniger als 192 Fuß breit, dabei 5 Fuß dick und erheben sich mit einer Spannweite von 50 Fuß nicht mehr als 8 Fuß über das Niveau der Pfeilerfläche, auf welcher sie ruhen. Ueber diesen Bogen ist der eigentliche Aquäduct angelegt, der mit einer ebenfalls aus Backsteinen ausgeführten Einfassung von 8 Fuß Dicke und 12 Fuß Tiefe die mächtige Strömung in zwei durch eine Zwischenmauer von einander abgesonderten Canälen von je 85 Fuß Breite 920 Fuß weit fortführt [1]). Man nehme hinzu, daß oberhalb des Aquäducts auf einer Strecke von 2½ engl. Meilen ein durchschnittlich 16½ Fuß hoher Erdwall, an der Basis 350 und auf der oberen Plattform 290 Fuß breit, errichtet werden mußte, daß auch hier eine Mauereinfassung sowohl des Canalbettes, als auch des äußeren Erdwalls nöthig befunden, und die letztere in Form von Treppenstufen ausgeführt worden ist, — um zu ermessen, welche Kräfte in Bewegung gesetzt werden mußten, um ein solches Werk zu vollenden. Der Solani-Aquäduct ist in der That die Krone der ganzen Unternehmung des Ganges-Canals und unzweifelhaft eines der großartigsten Wasserbauwerke unserer Zeit; der Berech-

---

[1]) Die Breite des Solanibettes beträgt, wie aus den vorhergehenden Angaben erhellt, 750 Fuß; es kommen mithin 170 Fuß auf die Verlängerung, welche für den Aquäduct am Anfange und Ende erfordert würde.

nung des Major Baker zufolge erforderte er die ungeheure Zahl von 84 Millionen Backsteinen und ungefähr 1 Million Cubikfuß Kalk. Ein Augenzeuge berichtet, daß täglich, während die Arbeiten in vollem Gange waren, 100,000 Backsteine verbraucht worden sind.

Zum Centralpunkt der Arbeiten wurde ein unweit der Stelle des Wasserbaues auf dem Plateau am Solani belegener Ort, Namens Roorkhee, ausersehen, der seitdem aus einem kleinen Hindu-Dörflein zu einer ansehnlichen Stadt und englischen Hauptstation angewachsen ist. Hier schlug die Direction des Canalbaues ihren Sitz auf, um mittelst eines unermeßlichen Aufwandes von Arbeitskräften, Geldmitteln und Materialien, — mit dem Aufgebot aller durch Erfahrung, Erfindung und Wissenschaft errungenen und erprobten Mittel den kühnen Entwurf zur Ausführung zu bringen. Den Eingeborenen der Umgegend, so lange einem rohen und trägen, fast träumerischen Naturzustande hingegeben, muß seltsam zu Muthe geworden sein, indem sie ihre Hütten in reissender Schnelligkeit von den Schöpfungen der höchsten europäischen Industrie und Cultur, von Observatorien, Factoreien und Werkstätten mit wunderbar wirkenden Apparaten, Dampfmaschinen mit machtvoll treibenden Kräften umgeben erblickten. Selbst eine drei englische Meilen lange Eisenbahn — die erste in dem größten der alten Welttheile — wurde zur Erleichterung des Materialien-Transports angelegt und — als geschähe es, um den höchsten Gipfel europäischer Erfindungskraft zu erreichen — wurde eine Locomotive aus England herbeigeschafft, die jedoch den indolenten Hindus Ursache vieler Unglücksfälle wurde und unter ihren ungeschickten Händen gar bald dergestalt Schaden nahm, daß sie außer Gebrauch gesetzt werden mußte. Uebrigens haben sich diese Eingeborenen bei den Canalbau-Arbeiten, die unter der Leitung englischer Beamten und Werkführer fast ausschließlich von ihnen verrichtet wurden, den Schilderungen der Berichterstatter zufolge nicht nur äußerst geschickt benommen, sondern auch eine über alle Erwartung hinausgehende Tüchtigkeit und Fähigkeit im Nachbilden bewährt, wenn gleich ihnen alles Erfindungstalent abgeht. Trotz des vorherrschenden Mangels an Beobachtung und Abstraction kann es nicht fehlen, daß die Anschauung dessen, was durch menschlichen Verstand und durch ein wohlgeordnetes Zusammenwirken menschlicher Kräfte hier erreicht ist, ihren Blick über die engen Kreise des bisherigen Gewohnheitslebens erhebt, so daß der Bau des Ganges-Canals auch durch seine Wirkung auf die geistige Entwickelung der Hindus ein Ereigniß von bleibender Bedeutung wird.

Die Einweihung des Aquäducts wurde am 8. April 1854 zu Roorkhee mit einer religiösen Feier und mit mannigfaltigen Festlichkeiten begangen. Dieser Tag verdient als einer der denkwürdigsten in der Geschichte der nordwestlichen Provinzen Ostindiens ausgezeichnet zu werden. Durch die zahlreichen Wallfahrer, welche aus allen Theilen des Landes nach Hurdwar kommen, um das Wasser des heiligen Stromes mit sich zu nehmen, war die Kunde der bevor-

stehenden Eröffnung des seinen Haupttheilen nach vollendeten Canals weithin von Mund zu Mund gegangen. Nicht weniger als 500,000 Menschen aus den verschiedensten Völkerschaften und Stämmen — Sikhs, Bengalesen, Rohillas, Afghanen, Mahrattas und so viele andere, die wir selbst dem Namen nach nicht kennen, aus Persien, der Tartarei und den Ländern jenseit des Himalaya hatten sich mit ihren eigenthümlichen Reiseapparaten und in ihren prunkenden Costümen zusammengefunden, um Augenzeugen des Ereignisses zu sein. Hindus und Buddhisten, Parsen und Muhamedaner, Juden und Christen erschienen im bunten Gedränge neben einander. Die Engländer sollen nicht ohne Sorge vor einer fanatischen Erhebung gewesen sein und für den Falls eines solchen Ausbruchs militairische Vertheidigungsanstalten in Bereitschaft gehalten haben. Sie wußten, daß Priester und frömmelnde Bettler in Hurdwar die Ableitung des Ganges als den äußersten Frevel dargestellt und Alles versucht hatten, um die Massen gegen ein solches Unternehmen in Bewegung zu bringen. Allein dies war so wenig gelungen, daß sogar 10 Fakire sich freiwillig dazu verstanden, unter den Führern der Prozession zu erscheinen. Die Freigebigkeit der englischen Behörde that ein Uebriges, um nach allen Seiten hin eine freundliche und glückliche Stimmung zu erwecken und der Feierlichkeit den Charakter eines allgemeinen Freudenfestes zu verleihen.

Die Kosten des Canalbaues waren auf $1\frac{1}{2}$ Million Pfund Sterling veranschlagt, und dieser Anschlag scheint sich im Großen und Ganzen als stichhaltig bewährt zu haben. Nur durch Wohlfeilheit der verwendeten Arbeitskräfte ist es erklärlich, daß für eine solche Summe das großartige Unternehmen hergestellt werden konnte. Die Erfolge desselben für die Zukunft sind unabsehbar. Zunächst sind sie an keinem Orte anschaulicher concentrirt, als in der Stadt Roorkhee, welche jetzt als ein gewerbthätiger und verkehrsvoller Mittelpunkt, mit europäischen Gebäuden, mit einer Ingenieurschule und einer Druckerei [1]) u. s. w. im raschesten Aufblühen begriffen ist. Die Canallinie, mit ihren planmäßig angelegten und durch Anpflanzungen gezierten Seitenwällen im äußeren Anblick gehoben, wird unfehlbar ein neues Leben und frische Bewegung in ihre Umgebungen ergießen. Man hat berechnet, daß die aufgewendete Summe durch die Einkünfte an Wasserrente, an Mühlenpacht und an Einnahme für Holzflößungen u. s. w. mit mehr als 10 Procent sich verzinsen muß.. Das ist ein sehr günstiges Resultat, aber viel höher steigt das Werk in unserer Anerkennung vom Standpunkte der Betrachtung aus, welche Kräfte des Nationalreichthums es geweckt, und welche Hebung für das physische und geistige Glück von Millionen Menschen aus ihr den gehegten Hoffnungen zufolge entsprießen muß. Dr. **C. Brandes.**

[1]) Ein kurzer Bericht über den Canalbau, in vielen tausend Exemplaren für den 8. April 1854 zur Vertheilung an die Eingeborenen und Fremden in Hindu-, Urdu- und englischer Sprache gedruckt, ist aus den dortigen Pressen hervorgegangen.

Menschen und Sitten in China.

Der britische General-Consul in China, Sir John Bowring, von dem unsere Zeitschrift (IV, 345—348; V, 297—301) bereits mehrere interessante briefliche Mittheilungen hatte liefern können, sandte an einen höheren Beamten zu London, den dortigen Registrar General, ein auch in dem chinesischen Zweige der Königlichen asiatischen Gesellschaft verlesenes Schreiben, welches sich in einer sehr lehrreichen Weise über die wesentlichsten Punkte des chinesischen socialen Lebens, die Bevölkerung des großen Reiches, deren Polygamie und Nahrung, sowie über die Naturproducte des Landes verbreitet. Da das londoner Athenaeum eine Abschrift dieses Briefes von Sir John Bowring erhielt, wodurch dasselbe ihn in einer seiner neuesten Nummern (Nr. 1464 vom 17. Nov. 1855) mittheilen konnte, und der Inhalt das Ergebniß der Beobachtungen eines geistvollen, scharfblickenden und durch mehrjährigen Aufenthalt in China mit den neuesten Zuständen daselbst wohlvertrauten Mannes ist, so theilen wir das Schreiben nach den verschiedenen Abschnitten, in welche es zerfällt, nachstehend mit.

Gumprecht.

Bevölkerung. Seit der Zeit Kia King's, d. h. seit 43 Jahren, ist keine officielle Zählung vorgenommen worden. Zwar hat man die Richtigkeit dieser Zählungen, welche die Gesammtzahl der Einwohner China's auf 362,447,183 angeben, vielfach bezweifelt, aber ich glaube, daß, je mehr wir das Land kennen lernen werden, sich auch die Richtigkeit der officiellen Angaben herausstellen wird, und daß wir mit ziemlicher Sicherheit die gegenwärtige Bevölkerung des chinesischen Reichs auf 350—400 Mill. veranschlagen dürfen. Die Strafgesetze schreiben ein allgemeines System, nach dem die Eintragung in die Register geschieht, vor, und körperliche Züchtigung, gewöhnlich hundert Schläge mit dem Bambus, trifft alle die, welche gehörig Bericht zu erstatten versäumen. Die Sorge dafür liegt den Aeltesten des Bezirks ob, und es soll die Zählung eigentlich jährlich stattfinden, doch habe ich keinen Grund, zu glauben, daß das Gesetz befolgt oder dessen Uebertretung geahnt wird.

Eintheilung der Bevölkerung. Altem Gebrauche nach zerfällt die Bevölkerung in vier Gruppen: Gelehrte, Ackerbauer, Gewerbtreibende und Kaufleute. Außerdem giebt es eine sehr zahlreiche Klasse, die als fast ganz ausgestoßen aus der Gesellschaft betrachtet wird; dazu gehören Schauspieler, Spieler von Profession, Bettler, Sträflinge, Geächtete und Andere, und diese finden wahrscheinlich in den Censuslisten keine Beachtung. Dagegen begnügt sich in entlegeneren Landgemeinden der mit Anfertigung der Listen beauftragte Beamte wahrscheinlich damit, daß er nur die Durchschnittszahl der näher gelegenen und besser bevölkerten Gegenden angiebt.

Ich war nicht im Stande, einen genügenden Ausweis über das Verhältniß der verschiedenen Altersklassen zu einander oder die durchschnittliche Sterblichkeit in den verschiedenen Lebensaltern zu erhalten. Jede Decade des menschlichen Lebens hat bei den Chinesen ihre eigenthümliche Benennung. So heißt ein 10jähriges Alter Oeffnungsstufe (the opening degree), ein 20jähriges Verflossensein der Jugend (Youth expired), das 30jährige Stärke und Ehe, das 40jährige Amtsfähigkeit (Officially apt), das 50jährige Erkennung des Irrthums (Error knowing), ein 60jähriges Kreis geschlossen (Cycle closing), das 70jährige seltener Vogel seines Alters (Rare bird of age), ein 80jähriges runzliges Gesicht (Rusty visaged), das 90jährige Verzögert (Delayed), endlich ein 100jähriges des Alters Aeußerstes (Ages extremity). Bei den Chinesen steigt aber die dem Einzelnen bewiesene Ehrerbietung mit der Zahl seiner Jahre. So machte ich vor einigen Jahren die Bekanntschaft eines buddhistischen Priesters, der im Kloster Tieng Tung in der Nähe von Ningpo lebte und mehr als hundert Jahre alt war, weshalb Leute von Stand ihn beständig besuchten, um ihm ihre Aufwartung zu machen und ein Autograph von ihm zu erhalten, was auch mir gelang. Es giebt nicht nur viele Stiftungen für alte Leute, sondern das Strafgesetzbuch bestimmt auch schwere Strafen für solche, die Arme in ihren alten Tagen zu unterstützen sich weigern. Alter darf sogar als Milderungsgrund für ein Verbrechen angeführt werden und erwirkt Ermäßigung der Strafe. Bisweilen verordnen kaiserliche Dekrete die Austheilung von Geschenken an alle arme alte Leute im Reiche.

Auswanderung aus China. Der beständige Strom der Auswanderung aus China, wohin andererseits gar keine Einwanderung statthat, ist ein schlagender Beweis für die Dichtigkeit der Bevölkerung; denn obschon diese Auswanderung sich fast ausschließlich auf die beiden Provinzen Kwangtung und Fookien beschränkt, die zusammen eine Bevölkerung von etwa 34 oder 35 Mill. haben mögen, so bin ich doch geneigt, zu glauben, daß mehr als 2 Mill. allein aus diesen Provinzen sich in fremden Ländern aufhalten. Im Königreich Siam veranschlagt man die Zahl der darin sich aufhaltenden Chinesen auf wenigstens 1½ Mill., wovon 200,000 in der Hauptstadt Bangkok leben. Es wimmelt von ihnen auf allen Inseln des indischen Archipels. In Java leben, wie wir nach einer genauen Zählung wissen, allein 136,000. Cochin China ist voll von Chinesen. Hier (d. h. in Hongkong) liegen fast stets ein oder mehrere Schiffe, die chinesische Auswanderer nach Californien und anderen Plätzen befördern; Massen gehen nach Australien, den Philippinen, Sandwichinseln, der Westküste von Central- und Südamerika, Einzelne auch nach Indien. Die Auswanderung nach dem britischen Westindien ist sehr beträchtlich gewesen, die nach der Havanna betrug noch mehr. In Singapore mögen jährlich etwa 10,000 neue Ankömmlinge eintreffen, während nur 2000 in die Heimath zurückkehren (Journ. of the Indian Archipelago II, 286).

Außer dieser enormen Auswanderung über's Meer geht ein anderer bedeutender Strom nach der Mandschurei und Tibet, sowie auch die reichen und fruchtbaren Inseln Hainan und Formosa durch die fortwährend einströmenden chinesischen Ansiedler zum großen Theile ihren früheren Besitzern abgewonnen sind. Alle sind aber Männer, auf 10,000 kommt nicht eine Frau; daher vielleicht der geringe Werth, der auf ein neugeborenes Mädchen gelegt wird. Und doch scheint dieses beständige Ausströmen die Zahl derer, die daheim bleiben, durchaus nicht zu vermindern. Zwar verlassen nur wenige Chinesen ihr Vaterland ohne den festen Entschluß, wieder heimzukehren, um in der Halle ihrer Vorfahren zu beten, an den Gräbern ihrer Väter zu opfern, doch ist wohl zweifelhaft, ob mehr, als einer von zehn, seine Heimath wiedersieht, denn die Zahl derer, welche durch Krankheit, schlechte Verpflegung, Schiffbruch und sonstige Zufälligkeiten ihr Leben verlieren, erreicht eine wahrhaft furchtbare Höhe.

Bodencultur und Nahrung. Die Kunst, das Land zu ent- und bewässern, Dünger in aller möglichen Weise zu gewinnen und anzuwenden, Samen zu befruchten — kurz alle Einzelheiten des chinesischen Ackerbaues verdienen volle Beachtung, wie dieselben aber auch wiederum Zeugniß dafür ablegen, in welchem ungenügenden Verhältnisse der Ertrag des Bodens zu dem wirklichen Bedarfe des Volkes steht.

Die Chinesen haben durchaus keine Vorurtheile in Bezug auf Nahrungsmittel: sie essen Alles und Jedes, was ihnen nahrhaft scheint. Hunde, besonders junge, werden ganz gewöhnlich zum Verzehren verkauft, und man sieht dieselben abgehäutet und mit den Eingeweiden in den Fleischerläden friedlich neben Schweinen und Hammeln hängen. Selbst gegen Ratten und Mäuse haben die Chinesen Nichts einzuwenden, eben so wenig gegen Affen und Schlangen; die großen Seeschnecken sind für sie ein aristokratischer und köstlicher Leckerbissen, der so wenig wie die eßbaren Vogelnester bei einem Festessen fehlen darf. Noch nicht ausgebrütete Enten und Hühner sind ein Lieblingsgericht; beginnende Fäulniß erregt nicht den geringsten Ekel; faule Eier läßt man keineswegs umkommen und Fische findet man nur um so besser, wenn sie recht riechen und dem Reis einen kräftigen Geschmack mittheilen.

Wie die von den Chinesen gegessenen Speisen meist grob, derb und billig sind, so sind auch ihre Getränke merkwürdig ökonomisch. Trunkenheit ist ein seltenes Laster, wie denn hitzige Getränke und Spirituosen nur selten genossen werden. Thee ist das nationale und allgemeine Getränk, und obwohl der gewöhnliche nicht mehr als 3—6 d. (2½—5 Sgr.) das Pfund kostet, so bedient man sich doch besonders in den von den Theedistricten mehr entfernten Gegenden meist einer Beimischung von billigeren Blättern. Im Essen, wie im Trinken, sind die Chinesen mäßig und begnügen sich mit zwei Mahlzeiten täglich — dem „Morgenreis“ ungefähr um 10 Uhr und dem „Abendreis“ um 5 Uhr Nachmittags. Der einzige Widerwille, den ich in China bemerkt habe,

ist gegen Milch — um so auffallender, wenn man bedenkt, wie mächtig tatarischer Einfluß in jenem Lande gewesen ist, aber nie habe ich gesehen oder gehört, daß Butter, Rahm, Milch oder Molken in einer eingeborenen Familie auf den Tisch gekommen wären.

Verwüstungen durch Noth und Krankheiten. Aller Wahrscheinlichkeit nach giebt es kein Land der Erde, wo die Sterblichkeit größer und furchtbarer als in China ist und Lücken reißt, die nur durch ungewöhnliche Mittel auszufüllen wären. Ganze Massen von Menschen sterben geradezu, weil es ihnen an allem Unterhalt fehlt; Ueberschwemmungen zerstören Städte und Dörfer mit allen ihren Bewohnern; es würde keine leichte Aufgabe sein, den Verlust an Menschenleben durch den Typhus und Orkane zu berechnen, welche letzte die Küsten China's heimsuchen und Böte und Junken bisweilen zu Hunderten und Tausenden zerschellen. Die letzten Bürgerkriege müssen den Verlust von Millionen von Menschenleben zur Folge gehabt haben; die Zahl der Hingerichteten allein ist furchtbar. Im Augenblick, wo ich schreibe, berechnet man, daß einzig und allein in der Provinz Kwantung täglich 400—500 Opfer durch die Hand des Henkers fallen. Schonung kennt man nicht, da es der Menschen im Ueberflusse giebt. So wenig bekümmert man sich um einen Leichnam, daß man es bisweilen nicht der Mühe werth hält, ihn von dem Platze zu entfernen, wo er an der Oberfläche der Erde verwest. Oft habe ich einen Leichnam unter dem Tische von Spielern erblickt, oft trat ich an der Schwelle einer Thür auf einen verwesenden Leichnam. In manchen Theilen China's giebt es gemauerte Thürme, in welche ganz junge Kinder, besonders Mädchen, von ihren Eltern durch ein in der Mauer befindliches Loch geworfen werden.

Kindermord. Ueber die Ausdehnung der Sitte des Kindermordes sind die Meinungen getheilt. Daß er in manchen Provinzen ganz gewöhnlich ist, unterliegt keinem Zweifel. Einer der beredtesten chinesischen Schriftsteller gegen den Kindermord, Kwei Chung Fu, giebt vor, von dem „Gott der Literatur" besonders inspirirt zu sein, um dem chinesischen Volke Vorstellungen zu machen, daß es sich dieses unmenschlichen Brauches enthalte, und erklärt, daß als Belohnung für seine Bemühungen der Gott sein Haus mit Ehren überhäuft und ihm literarische Nachkommen gegeben habe. Und doch geht auch er nicht weiter, als zu erklären, daß es schlecht sei, die Kinder umzubringen, wenn man die Mittel habe, sie zu ernähren, und einige seiner Gründe lauten seltsam genug: „Töchter umbringen, sagt er, heißt die Harmonie des Himmels zerstören (in der gleichen Zahl der Geschlechter nämlich); je mehr Töchter ihr ertränkt, desto mehr Töchter werdet ihr bekommen, und noch nie hat man gehört, daß das Ertränken derselben die Geburt von Söhnen nach sich gezogen habe." Er empfiehlt, die Kinder eher auszusetzen und ihrem Schicksale zu überlassen, als sie zu ertränken, und fährt dann also fort: „es giebt Beispiele, wo die so ausgesetzten Kinder von Tigern genährt und groß gezogen

worden sind. Wo sollten wir denn sein, wenn unsere Großmütter und Mütter in ihrer Kindheit ertränkt wären." Und dann führt er zwei Fälle an, wo Mütter, die ihre Kinder ertränkt hatten, bestraft wurden, die eine, indem sich eine blutrothe Schlange an ihrem Beine festbiß, während Hände und Füße der andern in Kuhfüße verwandelt wurden. Pater Ripa erzählt, daß die Jesuiten in Peking allein jährlich 3000 ausgesetzte Kinder tauften. Ich habe Teiche gesehen, wo Kinder weiblichen Geschlechts ertränkt zu werden pflegen, deren Leichname dann auf der Oberfläche des Wassers umhertreiben.

Wunsch nach Nachkommen. Gewohnheit und Sitte, Ueberlieferung, die Lehren ihrer weisen Männer — Alles übt bei diesem Volke einen mächtigen Einfluß auf den Fortpflanzungstrieb aus. Kinderlos zu sein gilt für ein Unglück, wenn nicht gar für eine Schande. Die chinesischen Moralisten setzen als Gesetz fest, daß sobald eine Frau ihrem Manne keine Kinder gebärt, sie auf alle Weise verpflichtet ist, ein außereheliches Verhältniß zu begünstigen, damit sein Name sich fortpflanze und im Falle des Todes seinem abgeschiedenen Geiste die gebührenden Ehren erwiesen werden können. Einer der populärsten chinesischen Schriftsteller sagt deshalb: „Es giebt auf Erden Frauen, die nie Knaben geboren, oder Mädchen aufgebracht haben, und doch wenn ihr Gatte bereits das Alter von 40 Jahren erreicht hat, demselben nicht erlauben, eine Concubine in sein Haus zu bringen oder eine Nebenfrau (handmaid) zu unterhalten und auf andere Weise für Nachkommen zu sorgen — sie betrachten solch eine Person mit eifersüchtigem Hasse und böswilligem Neide. Ach! sie wissen nicht, wie rasch die Zeit dahin eilt! Dehne deine Monate und Jahre aus, wie du willst, sie fliegen dahin wie Pfeile, und wenn deines Gatten Lebenskraft erschöpft ist, dann fürwahr kann er keine Kinder zeugen, und du, sein Weib, wirst die althergebrachten Opfer zum Stillstand gebracht, wirst ihn seiner Nachkommenschaft beraubt haben — dann wird die Reue, obschon in hundertfach verschiedener Weise an den Tag gelegt, wirklich zu spät kommen — sein sterblicher Leib wird sterben — sein Vermögen, welches ihr, Mann und Weib, zusammen zu halten gesucht habt, wird nicht an seine Kinder kommen, sondern Vettern und Verwandte werden sich darum streiten; und du wirst nicht deinem Gatten allein, sondern dir selbst Leid bereitet haben, denn wer soll für deinen Sarg, wer für dein Grab sorgen? wer soll dich begraben oder dir Opfer bringen? Ach! dein verwaiseter Geist wird Nächte in Thränen zubringen. Es ist traurig, daran zu denken." „Freilich," fährt der chinesische Autor fort, „giebt es einige Weiber, die ihre Eifersucht beherrschen und ihren Männern erlauben, Nebenfrauen zu nehmen, aber sie thun dies so verdrossen, als tränken sie Essig oder nähmen Säuren zu sich — sie schlagen die Betty, indem sie auch beiläufig mit der Belinda zanken; da ist kein Friede im Innern des Hauses. Aber ich bitte euch, als kluge und tugendhafte Weiber zu handeln. Habt ihr keine Kinder, so suchet mit Offenheit und Ehrlichkeit eine Nebenfrau für euren Mann. Bringt sie ihm Kinder, so wer-

den die Arterien und Adern seiner alten Linie sich fortpflanzen, seine Kinder werden euch als Mutter ehren, und tröstet euch nicht das? Gebt nicht Raum der böswilligen Eifersucht eines schändlichen Weibes. Veranlaßt nicht eine Bitterkeit, die ihr selbst zu verschlucken habt."

Vielweiberei. Gewöhnlich läßt sich aber die Frau willig gefallen, daß ihr Mann eine beliebige Anzahl von Nebenfrauen, die er ernähren kann, ins Haus nimmt, da diese völlig unter ihrer Autorität stehen, und selbst die Kinder derselben der ersten Frau mehr Achtung zollen, als der eigenen Mutter. Die Chinesen erläutern alle häuslichen Beziehungen durch Bilder, und so pflegen sie zu sagen, daß, wie der Mann die Sonne und die Frau der Mond sei, so die übrigen Frauen die Planeten und Sterne des häuslichen Firmaments vorstellten. Man hat übrigens mit Recht die Bemerkung gemacht, daß, obschon die Chinesen in der That sinnlich genannt werden müssen, sich bei ihnen keine Vergöttlichung der gröberen Sinnenlüste, wie in der Mythologie des Alterthums oder in vielen Glaubenslehren des Orients findet. Erzählungen von den Liebschaften ihrer Götter und Helden finden sich nur selten in ihren historischen Büchern und überlieferten Legenden. Die Kleidung, sowie das Benehmen der Frauen in China ist durchgehends einfach und anständig, und man muß sagen, daß ihre socialen Einrichtungen im Ganzen der Vermehrung des menschlichen Geschlechts günstig sind. Die Eltern sind gewöhnlich zärtlich besorgt um ihre Kinder und stolz auf sie; ebenso sind die Kinder ihren Eltern gehorsam. Ordnung ist das erste Gesetz des Confucius — Autorität und Unterwerfung die Spitze und Basis der socialen Pyramide.

Das Gefühl, daß Schande mit dem Erlöschen des Geschlechts verbunden sei, beschränkt sich keineswegs allein auf die bevorrechteten Klassen in China. Eine unserer Dienstboten, dem Namen nach Christin, drückte den dringenden Wunsch aus, ihr Mann möge in ihrer Abwesenheit eine andere Frau nehmen, und schien ganz erstaunt, daß Jemand gegen ein solches Verhältniß nur Einsprache erheben sollte.

Ehe. Die Verheirathung der Kinder ist eine der großen Familienangelegenheiten. Kaum ist in den höheren Klassen ein Kind geboren, so wird schon die Frage seiner künftigen Vermählung häufiger Gegenstand der Unterhaltung. Es giebt eine zahlreiche Klasse von Ehestiftern von Profession, deren Geschäft es ist, die vorläufigen Einleitungen zu treffen, die Frage über die Mitgift abzumachen, Differenzen auszugleichen und die Für und Gegen in Bezug auf etwaige Verbindungen vorzubringen. Da es in China keine erblichen Ehren giebt — ausgenommen die, welche von dem berühmten Sohne rückwärts auf den Vater, Großvater und die ganze Reihe der Ahnen, welche durch den literarischen oder kriegerischen Ruhm eines Nachkommen geadelt werden, übergehen, — so sind Kastenunterschiede etwas Unbekanntes, und ein berühmter Gelehrter selbst von der niedrigsten Herkunft gilt als eine gute Partie für das reichste und vornehmste Mädchen. Die strengen Gesetze, welche Heirathen in-

nerhalb bestimmter Verwandtschaftsgrade verbieten, bewirken, daß die Kinder zahlreich und gesund sind; man geht in dieser Beziehung sogar so weit, daß ein Mann und eine Frau, die beide den Familiennamen Sing führen, sich gesetzlich nicht heirathen dürfen, doch bestehen keine Verbote in Bezug auf eine Heirath mit der Schwester eines verstorbenen Weibes.

Soldaten und Matrosen wird kein Hinderniß in den Weg gelegt, sich zu verheirathen. Ich vermuthe, daß in Folge der zahlreichen Auswanderung und der größeren Zahl von Männern, die durch verschiedene Zufälle ihr Leben verlieren, ein großes Mißverhältniß zwischen den beiden Geschlechtern besteht, welches natürlich genug die Mißachtung des weiblichen Geschlechts zur Folge haben würde, aber genaue statistische Angaben fehlen hierfür, wie fast für alles andere.

Der Zahlenunterschied zwischen Verheiratheten und Unverheiratheten ist außerordentlich gering. Heirathen zu befördern, scheint Jedermanns Sache zu sein. Versprechen und Verlöbnisse nehmen natürlich genug die Aufmerksamkeit der jungen Leute in Anspruch, aber nicht weniger auch die der Bejahrteren und Alten. Eine Heirath ist das größte Ereigniß im Leben des Mannes, wie der Frau, und erfolgt in China mit mehr vorgängigen Unterhandlungen, Förmlichkeiten im allmähligen Fortgange derselben, Briefschreiben, Besuchen, Protokollen und Contracten, als in irgend einem anderen Theile der Welt."

Sitzung der Berliner Gesellschaft für Erdkunde.

(Die Sitzung der Berliner Gesellschaft für Erdkunde im Monat August ist ausgefallen.)

Sitzung am 8. September 1855.

Herr Walter legte zuvörderst eine Karte der Telegraphen-Linien Englands vor, worauf Herr v. Olfers vier Farbenskizzen des bekannten und gegenwärtig in Berlin anwesenden amerikanischen Reisenden Herrn Catlin, welche gottesdienstliche Scenen des Indianerstammes der Mandans (Fasanen-Indianer) darstellten, zur Ansicht übergab und dieselben mit erklärenden Bemerkungen begleitete. Herr Schultz legte den von ihm herausgegebenen medicinisch-klimatologischen Monatsbericht für Berlin, December 1846 — Juni 1847 (7 Hefte), desgleichen seine Tabellen über den täglichen Gang der meteorologischen Instrumente in Rom vor und hielt, auf diese Schriften sich beziehend, einen Vortrag über meteorologische und klimatische Verhältnisse, sowie über die Methode, welche in Anwendung kommen müsse, um diese Ver-

hältnisse für die Medicin brauchbar zu machen. Eine vorgelegte graphische Darstellung diente zur Erläuterung des Vortrages. Herr Polsberw hielt dann einen Vortrag über die Statistik der Völker des Alterthums, mit besonderer Rücksicht auf das Werk von Moreau de Jonnès „Statistique des peuples de l'Antiquité". Ein Vortrag des Herrn Wolfers über Ebbe und Fluth, mit Rücksicht auf einige uns nahe liegende Orte, beschloß die Sitzung. Für die Bibliothek der Gesellschaft waren folgende Geschenke eingegangen: 1) Zeitschrift für allgemeine Erdkunde, herausgegeben von Dr. T. E. Gumprecht. Bd. V, Heft 2. Berlin 1855. Geschenk des Verlegers Herrn D. Reimer. 2) Alfabet Fonétique Européen par Potonie. Paris 1855. Zugesandt von dem Verfasser. 3) Karte von Nordamerika von Mitchell. Amsterdam. 6 Bl. Geschenk des Dr. Karl Maßmann in Osterburg.

Sitzung der Berliner Gesellschaft für Erdkunde

am 13. October 1855.

Nachdem der Vorsitzende, Herr Ritter, der Gesellschaft mit einigen einleitenden Worten die erfreuliche Mittheilung gemacht hatte, daß der berühmte afrikanische Reisende Herr Barth unvermuthet in Berlin angekommen sei und an der Sitzung der Gesellschaft Theil nehmen werde, erschien dieser selbst, wobei er von der Versammlung durch einmüthige Erhebung begrüßt wurde. Der Vorsitzende geleitete ihn auf seinen Ehrenplatz, und als er ihn, der von der Vorsehung so wunderbar erhalten war, noch einmal im Namen der Gesellschaft bewillkommt und daran die schon früher in dieser Zeitschrift (Bd. III, S. 50) mitgetheilte Bemerkung geknüpft hatte, daß der Graf v. Schlieffen zu El Obeyd in Kordofan einen braunen Wanderer gesprochen habe, welcher dem Reisenden in Baghermi begegnet war, hielt Herr Barth eine Ansprache an die Gesellschaft, worin er mit einem Blick auf die materiellen Verhältnisse der Expedition seine Verpflichtungen gegen die Gesellschaft hervorhob und die Expedition gegen unbegründete Vorwürfe vertheidigte. Als geographische Hauptergebnisse seiner Reise bezeichnete er: 1) die Aufklärung des wahren Charakters der Wüste Sahara; 2) die Feststellung der Lage und Ausdehnung der Mendifgruppe; 3) den Nachweis, daß der östliche Quellfluß des Kowara vom Tsadsee unabhängig sei und den natürlichen Handelsweg in das Innere Afrika's bilde; 4) die Erforschung des Flußsystems von Baghermi und Adamaua und 5) die Feststellung des Nigerlaufes zwischen Sokoto und Timbuktu. Außerdem deutete der Vortragende auf die ethnographischen Resultate der Reise hin, welche den geographischen zum Wenigsten nicht nachständen. Als Erläuterung zu dem so eben Mitgetheilten legte Herr Ritter die Auf-

nahme des Benué (bisher Tsad) vor, welche vom Juli bis November 1854 durch Dr. Baikie, Befehlshaber des englischen Dampfschiffes Plejade, bewirkt und kürzlich nach dem englischen Original in einem großen Carton von Dr. A. Petermann zusammengestellt worden war. Herr Heising hielt hierauf einen Vortrag, worin er vornehmlich Leichardt's merkwürdige Reise nach Port Essington schilderte. Herr Dove legte dann eine photographische Ansicht einer Reliefkarte von Frankreich von Sanis und außerdem mehrere von Babinet (Paris 1855) herausgegebene Karten vor, welche des letztgenannten Verfassers neue Projectionsmethode, die er die homolographische nennt, und welche die Fehler der bisher üblichen Projectionsarten verkleinern soll, darstellen. Weiter besprach derselbe den zweiten Theil von E. Hallmann's Werk über die Temperaturverhältnisse der Quellen, und indem er darauf hinwies, daß die Pflanzen nicht allein von der Temperatur der Luft, sondern wesentlich auch vom Boden und von der Bodentemperatur abhängig wären, gab er noch eine gedrängte Uebersicht von neu erschienenen Schriften, die zur Aufklärung der meteorologischen Verhältnisse einiger Länder beitragen. Das Annuaire der meteorologischen Gesellschaft von Paris, das nicht allein die Temperaturverhältnisse Frankreichs, sondern auch die der Colonien, insbesondere Algeriens und Guiana's mittheilt, wurde hierbei vorzüglich hervorgehoben. Endlich beschrieb der Vortragende einige auf der gegenwärtigen Pariser Ausstellung beobachtete und für die geographische Wissenschaft bedeutungsvolle Merkwürdigkeiten und verweilte besonders bei einer sinnreichen Vorrichtung, wodurch die *fortdauernde* Beobachtung der Drehung der Erde aus den Schwingungen des Pendels möglich wird. Am Schlusse der Sitzung richtete Herr Dieterici der Aeltere im Auftrage des Vorsitzenden noch einmal das Wort an Herrn Barth und, indem er den Wunsch aussprach, daß derselbe recht bald wieder Berlin zu seinem Wohnsitz erwählen und sich in demselben heimisch fühlen möge, gab er der Stimmung aller Anwesenden durch ein dreimaliges Hoch auf den Gefeierten einen entsprechenden Ausdruck, wobei er von der ganzen Versammlung kräftig unterstützt wurde. — Eingegangen waren für die Gesellschaft: 1) Die Büste Leichardts. Geschenk des Herrn Jules Verreaux, Chefs der zoologischen Anstalt in Paris, an die Königliche Regierung und durch des Herrn Ministers v. Raumer Excellenz der geographischen Gesellschaft überwiesen. 2) Die Hellenen im Skythenlande. Ein Beitrag zur alten Geographie, Ethnographie und Handelsgeschichte. Von Dr. Karl Neumann. Bd. I. Mit 2 Karten. Berlin 1855. 3) Educacion comun en el estado de Buenos-Aires por D. F. Sarmiento. Santiago de Chile 1855. 4) Catecismo geográfico-politico e historico de la República Oriental del Uruguay por D. Juan Manoel de la Sota. Montevideo 1855. (Beides Geschenke des General-Consuls Herrn v. Gülich). 5) Mittheilungen über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie von Dr. A. Petermann. Gotha 1855. Heft V u. VI. (Geschenk des Ver-

legers Hrn. J. Perthes in Gotha). 6) Jahrbuch des naturhistorischen Landesmuseums in Kärnten. Herausgegeben von J. N. Canaval. Mit 2 lith. Taf. 3. Jahrgang. Klagenfurt 1854. 7) Memoria historica sobre los Derechos de Soberania y Dominio de la Confederacion Argentina por D. Pedro de Angelis. Buenos-Aires 1852. 8) Noticia biográfica de Mr. Bonpland por Mr. de Angelis. Buenos-Aires 1855. 9) De la Navigation de l'Amazone par Mr. de Angelis. Montevideo 1854. 10) Proyecto de Constitution para la República Argentina. Por Pedro de Angelis. Buenos-Aires 1852. 11) De la Conducta de los Agentes de la Francia durante el bloqueo del Rio de la Plata, por el Observador imparcial. Buenos-Aires 1839. 12) Ein lithographirtes Portrait des Reisenden Bonpland. (Nr. 7—12 sind Geschenke des Herrn de Angelis in Montevideo.) 13) Carta geográfica del Estado Oriental del Uruguay y Posesiones adyacentes. Paris 1841. (Geschenk des Herrn Bonpland.) 14) The Journal of the Royal Geographical Society of London. Vol. X. P. I, II, III. London 1840. 15) Bulletin de la Société de Géographie. IVme Série. T. IX. Paris 1855.

Uebersicht der vom Juli bis zum November 1855 auf dem Gebiete der Geographie erschienenen Werke, Aufsätze, Karten und Pläne.

Geographische und statistische Zeitschriften.

Zeitschrift für allgemeine Erdkunde ꝛc., herausgegeben von Dr. T. E. Gumprecht. Bd. V. Heft 1—6. Berlin (D. Reimer) 1855. gr. 8. (2 Thlr.)

Mittheilungen aus J. Perthes' geographischer Anstalt über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie, von Dr. A. Petermann. Gotha (Perthes) 1855. Heft IV—X. 4. (à ⅓ Thlr.)

Notizblatt des Vereins für Erdkunde und verwandte Wissenschaften zu Darmstadt. Nr. 1—20. October 1854 — Juli 1855. Mit 6 lithogr. Tafeln. Darmstadt (Jonghaus) 1855. 8.

Bulletin de la Société de Géographie etc. IVme Sér. T. IX. Juin. T. X. Juillet. Août. Paris 1855. 8.

Nouvelles Annales des Voyages. VIme Sér. 1855. III. Juillet — Octobre. Paris. 8.

Das Ausland. Eine Wochenschrift ꝛc. 28. Jahrg. 1855. Stuttgart (Cotta). 4.

Archiv für wissenschaftliche Kunde von Rußland. Herausgegeben von A. Erman. Bd. XIV. Heft 3. 4. Berlin (G. Reimer) 1855. 8.

Revue de l'Orient, de l'Algérie et des Colonies. XIIIme Année. IIIme Sér. 1855. Juin — Septembre. Paris. gr. 8.

Atlantische Studien: Bd. VI Heft 3. Bd. VI Heft 1. 2. 1855.

Tijdschrift voor Nederlandsch Indië. Uitgeg. door W. R. van Hoëvell. 1855. Junij — October. Zalt-Bommel. gr. 8.

The Journal of the Indian Archipelago and Eastern Asia. March — June 1854. Singapore. 8.

Jahrbuch für Volkswirthschaft und Statistik. Herausgegeben von O. Hübner. 4. Jahrg. Leipzig 1856. gr. 8. (2 Thlr.)

Mittheilungen des statistischen Bureau's in Berlin. Herausgegeben von Dieterici. 8. Jahrg. Nr. 1—19. Berlin (Mittler) 1855. 8.

Zeitschrift des statistischen Bureau's des Königl. sächsischen Ministeriums des Innern. Redig. von Ernst Engel. 1. Jahrg. 1. Quartal. Leipzig 1855. 48 S. 4.

Statistische Mittheilungen aus dem Königreich Sachsen, herausgegeben vom statistischen Bureau des Ministeriums des Innern. Lief. 4: Die Sparkassen in der Zeit von 1845—53. (Dresden) Leipzig (Hübner) 1855. Imp. 4. (2 Thlr.)

Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik. 4. Jahrg. 1. u. 2. Heft. Wien 1855. gr. 8.

Boeckh (R.), Allgemeine Uebersicht der Veröffentlichungen aus der administrativen Statistik der verschiedenen Staaten. — Zeitschr. f. allgem. Erdkunde. V. 1855. S. 366. 456.

Taschenbuch für Handel und Schiffahrt für das Jahr 1855. Hamburg (Gaßmann) 1855. 12. (½ Thlr.)

Swart (J.), Verhandelingen en Berigten betrekkelijk het Zeewezen en de Zeevartkunde. Nieuwe volgorde. 1855. N. 1. 2.

Geographische Literatur und Wörterbücher.

Schmidt (G.), Bibliotheca historico-geographica. 3. Jahrg. 1855. 1. Hälfte. Göttingen (Vandenhoeck u. Ruprecht) 1855. 8. (6 Sgr.)

Hoffmann (W.), Encyclopädie der Erd-, Völker- und Staatenkunde. Lief. 6—11. Leipzig (Arnold) 1855. 4. (à 4 Sgr.)

Johnston (A. K.), Dictionary of Geography, descriptive, physical, statistical and historical. 2d edit. London (Longman) 1855. 1360 S. 8. (36 Sh.)

Carta (G. B.), Dizionario geografico universale tratto dalle opere più accreditate e recenti di geografia insigni. Dispensa 1—4. Mantova 1855. 8.

Castro (Vinc. de), Gran dizionario geografico, politico, statistico, storico, militare e commerciale dell' Europa etc. Dispensa 1—19. Milano (Centenari) 1855.

Holland (G. A.), Eisenbahn-Lexikon für Mittel-Europa. Friedrichshafen (Höchel) 1855. 12. (21 Sgr.)

Geographische Lehr- und Handbücher.

Biernatzki (K.), Die Länder und Völker der Erde. Stuttgart (Schmidt u. Spring) 1856. gr. 8. (3 Thlr.)

Brachelli (U. F.), Gli stati d'Europa brevimente descritti in via statistica. Versione dal tedesco da C. Tacchetti. Nuova ediz. Brünn (Buschak u. Irrgang) 1855. 8. (3 Thlr. 24 Sgr.)

Erich (J. C.), Leitfaden für den geographischen Unterricht. 2. Aufl. Halle (Heydel) 1855. 8. (3 Sgr.)

Grube (A. W.), Geographische Charakterbilder in abgerundeten Gemälden aus der Länder- und Völkerkunde. 1. u. 2. Theil. 6. Aufl. Leipzig (Brandstetter) 1855. 8. (2½ Thlr.) 3. Theil: Charakterbilder deutschen Landes und Lebens. 2. Abdr. Ebend. 8. (1⅓ Thlr.)

Kleinstäuber (Ch.), Leitfaden zu dem Unterrichte in der Geographie, für lateinische Schulen bearb. 5. Aufl. Wien (Manz) 1855. 8. (19¼ Sgr.)

Rievergelt (R.), Leitfaden der Geographie für Sekundarschulen. Frauenfeld (Verlags-Compt.) 1855. gr. 8. (¼ Thlr.)

Pütz (W.), Leitfaden bei dem Unterrichte in der vergleichenden Erdbeschreibung für die unteren und mittleren Klassen höherer Lehranstalten. Freiburg im Br. (Herder) 1855. 8. (9 Sgr.)

v. Roon (A.), Grundzüge der Erd-, Völker- und Staatenkunde. 3. Abtheil: Politische Geographie. I. 3. Aufl. Auch u. d. Tit.: Darstellung der allgemeinen Verhältnisse und Erscheinungen der Völkerkunde. 3. Aufl. Berlin (Duncker u. Humblot) 1855. gr. 8. (2 Thlr.)

Schacht (Th.), Lehrbuch der Geographie alter und neuer Zeit. 6. Auflage. Mainz (Kunze) 1855. 8. (2½ Thlr.)

Schneider (K. F. R.), Handbuch der Erdbeschreibung und Staatenkunde. 39.—42. Lief. Glogau (Flemming) 1855. 1. Bd. gr. 8. (à 5 Sgr.)

Steinhaus (A.), Lehrbuch der Geographie für Handels- und Realschulen. 1. Thl: Mathematische, physische und topische Geographie. Leipzig (Hinrichs) 1855. 8. (¾ Thlr.)

Völter (Dan.), Lehrbuch der Geographie. II. besonderer Theil. 2. verm. u. verb. Aufl. 4. u. 5. Lief. Eßlingen (Weychardt) 1855. gr. 8. (à ½ Thlr.)

Zimmermann (W. F. A.), Der Erdball und seine Naturwunder. 29.—32. Lief. Berlin (Hempel) 1855. gr. 8. (à ¼ Thlr.)

— — 3. Aufl. 13.—16. Lief. Ebend. — 4. Aufl. 1.—13. Lief. Ebend.

Bigland (J.), System of Geography, for the use of schools and private students. 14th edit. by Will. Birkin. London (Mozley) 1855. 144 S. 12. (2 S. 6 d.)

Cassel's Home and School Geography and Atlas; comprising 30 engravings and 15 maps. New edition. London (Kent) 1855. 88 S. 8. (2 S. 6 d.)

Pillans (J.), First steps in physical and classical geography of the ancient world. Edinburgh (Longman) 1855. 12. (1 S. 6 d.)

Stewart (A.), A compendium of modern geography etc. with the geography of Palestine, and outlines of mathematical geography etc. 13th edit. Edinburgh (Simpkin) 1855. 444 S. 18. (3 S. 6 d.)

Malte-Brun, Géographie universelle, entièrement refondue et mise au courant de la science; par M. Th. Lavallée. T. I. Paris (Furne) 1855. gr. 8. (5 Fr.)

Balbi (E.), Gea ossia la terra descritta seconda le norme di A. Balbi e le migliori notizie. Dispensa seconda. Trieste (Lloyd austr.) 1855. p. 289—480. Lex. 8. (20 Sgr.)

Plenge (J. C. L.), Kleines Lehrbuch der Geographie. Für Bürger- und Landschulen. Aus dem Dänischen übers. von C. Johansen. (Flensburg) Altona (Lehmkuhl u. Co.) 1854. 16. (6 Sgr.)

Militair-Geographie.

Killmeyer (H. D.), Militair-Geographie von Europa. 1. u. 2. Lief. Stuttgart (Metzler) 1856. gr. 8. (à 7 Sgr.)

v. Plehwe (H.), Leitfaden für den Unterricht im militairischen Aufnehmen. 3. Aufl. Berlin (Jonas) 1855. gr. 8. (1 Thlr. 2 Sgr.)

Smith (R. S.), A manual of topographical drawing. New York 1855. 8. (7 S. 6 d.)

Handels-Geographie. Nautik.

Kuttner (A.), Kleine Handelsgeographie, nebst einem kurzen Abrisse der Pflanzen-Zonen. Pesth (Emich) 1855. 8. (6 Sgr.)

Flint (J.), Geography of productions and manufactures, with appendices. London (Hope) 1855. 58 S. 18. (4 d.)

Löher, Handelsvölker der Gegenwart. — Ausland. 1855. Nr. 26 f.

Ueber die Handelswege des Alterthums nach dem europäischen Norden. — Ausland. 1855. Nr. 31.

Description générale des phares et fanaux, et des principales remarques existant sur le littoral maritime du globe, à l'usage des navigateurs. 12[me] édition. Paris 1855. 12.

Le Gras (A.), Manuel de la navigation dans la mer Adriatique, d'après Marieni, Beautemps-Beaupré etc. Paris (Ledoyen) 1855. 8. (12 Fr.)

Physikalische Geographie.

Hummel (K.), Physische Geographie. Graz. 8. (1 Thlr. 22 Sgr.)

Maury (M. J.), The physical geography of the Sea. New edit., with additional charts. London (Low) 1855. 8. (8 S. 6 d.)

White (J.), Outlines of physical geography Extracted from the Authors system of modern geography. Edinburgh (Simpkin) 1855. 12. (6 d.)

Coloration de la mer. — Nouv. Annal. d. Voy. 1855. III. p. 108.

Buist, Die hauptsächlichsten Vertiefungen an der Oberfläche des Erdballs. — Ausland. 1855. Nr. 23.

Pick (A. J.), Ueber die Sicherheit barometrischer Höhenmessungen. Wien (Braumüller) 1855. gr. 8. (½ Thlr.)

Reisen durch mehrere Welttheile und Länder.

Bosworth (J.), King Alfred's description of Europe and voyages of Ohthere and Wulfstan, written in Anglo Saxon; with his account of the Mediterranean Islands, Africa etc. London (Longman). 74 S. 4. With maps. (63 Sh.)

Kletke (H.), Alexander v. Humboldt's Reisen in Amerika und Asien. 17.—21. Lief. Berlin (Hasselberg) 1855. gr. 8. (à ⅙ Thlr.) — 2. Aufl. 1. u. 2. Lief. Ebend. (à ⅙ Thlr.)

Malerisches Universum, oder Reisen um die Welt. Bd. I. Lief. 1—12. Bd. II. Lief. 1. Berlin (Abelsdorff). qu. 4. (à ⅙ Thlr.)

Löher (F.), Land und Leute in der alten und neuen Welt. 2. Bd. Göttingen (Wigand) 1855. 8. (1½ Thlr.)

Die Weltkunde in einer planmäßig geordneten Rundschau der wichtigsten neueren Land-

und Seereisen. Herausgegeben von F. Heinzelmann. 15. Bd. Reisebilder und Skizzen aus dem europäischen Rußland und Polen. Leipzig (Fleischer) 1855. 8. (1¼ Thlr.)

— — — 16. Bd. Reise in den mittleren und nördlichen Festländern Asiens, in Japan und in den Sandwichs-Inseln. Ebend. 1855. 8. (1¼ Thlr.)

Länder- und Völkerkunde. Eine Sammlung von Reisebeschreibungen aus der neuesten Zeit. 1.—4. Bd. A. u. d. T.: Die westliche Welt. Reisen in den Vereinigten Staaten. Nach A. Mackey. Deutsch bearbeitet von O. L. H. 4 Bde. Leipzig (G. Wigand) 1855. 16. (2 Thlr.)

Chamier, My Travels; or an unsentimental journey through France, Switzerland, and Italy. London (Hurst & B.) 1855. 980 S. 8. (31 S. 6 d.)

Vollständiges Reisebuch über Cöln durch ganz Belgien nach Paris. 2 Bde. Cöln (Tonger) 1855. Cart. in Futteral. 8. (½ Thlr.)

Blanchard (Ph.), Itinéraire historique et descriptif de Paris à Constantinople, contenant les environs de cette dernière ville. Paris (Hachette) 1855. 12. (7½ Fr.)

de Bois-Robert (J. D.), Nil et Danube. Souvenirs d'un touriste. Égypte, Turquie, Crimée, Provinces danubiennes. Paris (Courcier) 1855. 8. (7 Fr.)

Trogher (A.), Briefe während einer Reise durch Istrien, Dalmatien, Albanien, Süd-Italien rc. Triest (Schimpff) 1855. 8. (1 Thlr.)

Sägelken (D.), Land- und Seebilder aus der Gegenwart. 2 Theile. Oldenburg (Stalling) 1856. 12. (½ Thlr.)

v. Callot (E.), Der Orient und Europa. Erinnerungen und Reisebilder von Land und Meer. 7. Thl. Leipzig (Kollmann) 1855. gr. 8. (1 Thlr.)

Mann (M.), Podróz na Wschód. T. III. (Reise nach dem Orient.) Kraków 1855. 366 S. 8.

Kennard (A. S.), Eastern experiences collected during a winter's tour in Egypt and the Holy Land. London (Longman) 1856. 434 S. 8. (10½ S.)

Yvan, De France en Chine. Paris 1855. 16. (2 Fr.)

Abott (J.), Narrative of a journey from Herat to Khiva, Moscow and St. Petersburg, during the late Russian invasion of Khiva; with some account of the court of Khiva and the kingdom of Khaurism. 2d edit. London (Madden) 1855. 2 vols. 750 S. 8. (21 S.)

Chouvet (J. A. M.), Voyage à la Nouvelle-Zélande et retour en France par l'île Sainte-Hélène. 2 vols. Avignon (Seguin aîné) 1855. 8. Recensirt in den Nouv. Annal. d. Voy. 1855. III. p. 59.

Heine (W.), Wanderskizzen auf einer Fahrt von New-York nach Japan. — Allgem. Zeitung. 1855. Beil.

Léouzon-le-Duc, La Baltique. Paris (Hachette) 1855. 12.

Europa.

Deutschland.

Reichard (Ch. G.), Germanien unter den Römern. Neue Ausg. Nürnberg (Lohbeck) 1855. 8. (1⅓ Thlr.)

Schwaab (W.), Das deutsche Gebirgsland in physikalischer Beziehung. Cassel (Luckhardt) 1855. gr. 8. (½ Thlr.)

Kutzen (J.), Das deutsche Land. Seine Natur in ihren charakteristischen Zügen und sein Einfluß auf Geschichte und Leben der Menschen. Breslau (Hirt) 1855. 8. (1⅔ Thlr.)

Janne (Ad.), Itinéraire descriptif et historique de l'Allemagne. I[re] et II[me] Partie. Avec cartes et plans. Paris (Hachette) 1855. 8. Angezeigt von Malte-Brun in den Nouv. Annal. d. Voy. 1855. III. p. 353.

Murray's Handbook for travellers in Northern Germany; being a guide to Würtemberg, Bavaria, Austria, Tyrol etc. 7th edit. London (Murray) 1855. 579 S. 12. (9 S.)

Murray's Handbook for travellers on the Continent. Holland, Belgium, Prussia, Northern Germany etc. London (Murray) 1855. 572 S. 12. (9 S.)
Original-Ansichten der historisch merkwürdigsten Städte in Deutschland. Darmstadt (Lange). Nr. 232—239. gr. 4. (à ⅓ Thlr.)
Müller (W.), Das Rheinbuch. Landschaftliche Geschichte, Sage, Volksleben. 1.—16. Lief. Leipzig (Muquardt's Verlagsexped.) 1854. 55. gr. 8. (à 6 Sgr.)
Der Rhein und die Rheinlande, dargestellt in malerischen Original-Ansichten. 3. Abtheil. Nr. 14—19. Darmstadt (Lange). Lex. 8. (à ¼ Thlr.)
Höfling (B.), Malerisches Rhein-Album. 2. Lief. Bonn (Matz). Imp. Fol. (1½ Thlr.)
Le Rhin et ses bords depuis les Alpes jusqu'à Mayence etc., accompagnées d'un texte par J. W. Appell. Trad. par Le Bellay-Hertzog. No. 1 et 2. Darmstadt (Lange). Lex. 8. (à 8 Sgr.)
Bradshaw's Illustrated handbook for travellers on the Rhine and through portions of Rhenish Prussia; with maps. London (Adams) 1855. 160 S. 12. (5 S.)
The Rhine and the Rhine-lands. Part. I. With text, edited by Gaspey. Nr. 1 and 2. Darmstadt (Lange) 1855. Lex. 8. (à ¼ Thlr.)
Meißner (C.), Panorama der Elbe von Aussig bis Riesa. Meißen (Gödsche) 1855. gr. 8. (⅔ Thlr.)
Album malerischer Donau-Ansichten. Triest (Direct. d. österr. Lloyd) 1855. qu. Fol. (4 Thlr.)
Pröhle (H.), Harzbilder. Sitten und Gebräuche aus dem Harzgebirge. Leipzig (Brockhaus) 1855. 8. (½ Thlr.)
Hübner (O.), Deutsche Auswanderung im Jahre 1854. — Jahrb. f. Volkswirthsch. u. Statistik. IV. 1856. S. 289.
Die deutsche Auswanderung über fremde Seehäfen. — Minerva. 1855. Bd. 255. S. 205.
Viereck (H.), Die deutschen Eisenbahnen 1834—1854. — Jahrb. f. Volkswirthsch. u. Statistik. IV. 1856. S. 205.
Hübner (O.), Schifffahrt deutscher Flüsse. — Ebend. IV. 1856. S. 268.
—, Deutschlands Seeschifffahrt und Rhederei im Jahre 1854. — Ebend. S. 249.

Die einzelnen Staaten Deutschlands.

Frantz (A.), Der preußische Staat. Handbuch der Statistik, Verfassung und Gesetzgebung Preußens. 11. u. 12. Heft. Quedlinburg (Basse) 1855. 8. (à ½ Thlr.)
Ueber die Vertheilung des Grundes und Bodens im preußischen Staate nach der Benutzungsart der Bodenfläche; insbesondere über die Größe der Waldfläche im preußischen Staate. — Mittheil. d. statist. Bureau's in Berlin. 1855. Nr. 9.
Das Königreich Preußen in malerischen Original-Ansichten. Nr. 72 — 77. Darmstadt (Lange). Lex. 8. (à ¼ Thlr.)
Berghaus (H.), Geographisch-historisch-statistisches Landbuch der Provinz Brandenburg. 12. Heft. Brandenburg (Müller) 1855. 4. (½ Thlr.)
Uebersicht des Bevölkerungs-Zustandes der Haupt- und Residenzstadt Berlin am 30. Juni 1855. — Mittheil. d. statist. Bureau's in Berlin. 1855. S. 287.
Güthlein, Topographische Uebersicht des Appellationsgerichts-Departements Frankfurt a. O. Frankfurt a. O. (Harnecker u. Co.) 1856. 8. (½ Thlr.)
Köhler (J. A. E.), Bilder aus der Ober-Lausitz, als ein Beitrag zur Vaterlandskunde. Bautzen (Reichel) 1855. 8. (1 Thlr.)
Schienert, Der Wanderer durch das Eulen-Gebirge. Breslau (Aland) 1855. 16. (⅓ Thlr.)
Schücking (L.), Eine Eisenbahnfahrt durch Westfalen. Leipzig (Brockhaus) 1855. 8. (½ Thlr.)
Wanderungen durch Westphalen. — Allgem. Zeitung. 1855. Beilage Nr. 217—44.
Münster und seine nächsten Umgebungen in malerischen Original-Ansichten von J. F. Lange. 2. Aufl. Münster (Regensberg). Lex. 8. (1½ Thlr.)

Rein (A.), Haus Bürgel das römische Burungum nach Lage, Namen und Alterthümern. Crefeld (Funcke) 1855. 8. (½ Thlr.)
Panorama der Mosel von Trier bis Coblenz. Trier (Braun) 1855. Fol. in 16. Carton. (½ Thlr.; mit Plan von Trier 8 Sgr.)
Hocker (N.), Das Moselthal von Nancy bis Coblenz. Leipzig (Brockhaus) 1855. (½ Thlr.)

Tabellarische Uebersicht des Bremischen Handels im Jahre 1854. Bremen (Strack). Fol. (2⅔ Thlr.)
Tabellarische Uebersicht des Hamburger Handels im Jahre 1854. Hamburg (Nolte u. Köhler). (24 Sgr.)

Poenicke (G. A.), Album der Schlösser und Rittergüter im Königreiche Sachsen. 20. — 33. Heft. Leipzig 1855. qu. Fol. (à 1 Thlr.)
Schwerdt, Zwei Tage im Thüringer Walde. — Weimarer Sonntags-Blatt. 1855. Nr. 40 f.
Fils (A. W.), Physikalisch-geographische Skizze vom Herzogthum Coburg. — Petermann's Mittheilungen. VI. 1855. S. 160.
—, Höhenmessungen im Herzogthum Coburg barometrisch bestimmt. Gotha (Perthes) 1855. 8. (½ Thlr.)
Obbarius (L. S.), Rudolstadt, sein Fichtennadel-Dampfbad und seine Umgebungen. Rudolstadt (Leipzig, O. Wigand) 1855. 16. (½ Thlr.)

Schick (L.), Der Führer durch Bad Homburg und seine Umgebungen. Homburg (Schick) 1855. 8. (½ Thlr.)
Schick (L.), Guide to Homburg and its environs for visitors and residents. Translat. by F. Steinhäuser. Homburg (Schick) 1855. 8. (18 Sgr.)
Frankfurt am Main und seine Umgebung. Ein Führer für Fremde. Frankfurt a. M. (Bömel) 1855. 8. (4 Sgr.)
Hügel, Flächeninhalt des Großherzogthums Hessen nach der neuen Kreiseintheilung (1854). — Notizblatt d. Ver. f. Erdkunde zu Darmstadt. 1855. S. 17.
Ludwig (R.), Versuch einer geographischen Darstellung von Hessen in der Tertiärzeit. Darmstadt (Jonghaus) 1855. gr. 8. (½ Thlr.) (Abgedruckt aus dem Notizblatt d. Ver. f. Erdkunde zu Darmstadt. 1855. S. 96. 105. 113.)
Wagner (G. W. J.), Die Wüstungen im Großherzogthum Hessen, Provinz Oberhessen. Darmstadt (Jonghaus) 1855. 8.
Zunahme der Bevölkerung einiger Städte des Großherzogthums Hessen seit Anfang dieses Jahrhunderts. — Notizblatt des Vereins f. Erdkunde zu Darmstadt. 1855. S. 89.
Uebersicht der Bevölkerung des Großherzogthums Hessen nach der Zählung im December 1852. — Ebend. 1855. S. 59. 65.
Weigand, Beschreibung des Mathildenbades zu Wimpfen im Großherzogth. Hessen. Heilbronn (Scheurlen) 1855. 16. (½ Thlr.)

Beschreibung des Königreichs Württemberg. 34. Heft: Oberamt Herrenberg. Stuttgart (Hallberger) 1855. gr. 8. (1 Thlr. 6 Sgr.)

v. Hermann (F. B. W.), Beiträge zur Statistik des Königreichs Bayern. VI.: Viehstand. München (Lit. art. Anstalt) 1855. Fol. (½ Thlr.)
Souvenirs de Bavière. — Bibliothèque univ. de Genève. 1855. XXX. p. 198.
Erinnerungen an das bayersche Hochland. Ausflug in's Allgäu. München (Franz) 1855. Lex. 8. (1½ Thlr.)
Bergbriefe aus dem bayerschen Hochlande. — Allgem. Zeitung. 1855. Beilage. Nr. 224—230.
Seiffert (A.), Lindau und seine Umgebungen. Lindau (Stettner) 1855. gr. 16. (9 Sgr.)

Ungewitter (F. H.), Die österreichische Monarchie, geographisch, statistisch, topographisch und historisch dargestellt. 1. Lief. Brünn (Buschack u. Irrgang) 1856. 8. (⅓ Thlr.)

v. Heufler (L.), Die Kronländer von Oesterreich. Ein geographischer Versuch. Lief. 1—4. Wien (Grund) 1855. 8.

v. Riedwald (M.), Allgemeine Geographie und Statistik des Kaiserthums Oesterreich. Leipzig (Hübner) 1856. 8. (⅔ Thlr.)

Hochstetter (F.), Aus dem Böhmerwald. — Allgem. Zeit. 1855. Beil. Nr. 175 ff.

Koristka (K.), Bericht über einige im mittleren Mähren ausgeführte Höhenmessungen. — Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanstalt. VI. 1855. S. 72.

Vienne illustrée, ou nouveau et complet guide des étrangers à Vienne et ses environs. 2me édit. Wien (Benedikt) 1856. 16. (12 Sgr.)

v. Braune (F. A. A.), Ischl und dessen Umgebungen. 2. Aufl. Salzburg (Mayr) 1855. X u. 152 S. 16.

Weidmann (F. C.), Panorama des Semmerings. Nach der Natur gezeichnet von J. Benkert. Wien (Tendler u. Co.) 1855. 16 S. u. Taf. 8.

Die Ortschaften, Gewässer und Gebirgshöhen, welche vom St. Gebhardsberge aus gesehen werden, mit beigefügten kurzen geographischen, statistischen und geschichtlichen Notizen. Bregenz (Teutsch) 1855. 48 S. 8.

Trinkhauser (G.), Topographisch-historisch-statistische Beschreibung der Diöcese Brixen. Bd. I. Heft 1—9. Brixen (Weger) 1855. 698 S. 8.

Lipold (M. V.), Höhenbestimmungen im nordöstlichen Kärnthen. — Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanstalt. VI. 1855. S. 142.

Hitzinger, Zur Frage über die ältesten Bewohner der innerösterreichischen Länder. — Mittheil. des hist. Vereins für Krain. 1855. Mai.

Kreil (K.), Magnetische und geographische Ortsbestimmungen an den Küsten des adriatischen Golfes im J. 1854. Wien (Braumüller) 1855. gr. 4. (⅔ Thlr.)

Album malerischer Ansichten aus Dalmatien und seinen Nachbarländern. Triest (Direct. d. österreich. Lloyd) 1855. qu. Fol. (2⅔ Thlr.)

Kornhuber, Barometrische Höhenmessungen und Beobachtungen über die Quellen-Temperatur im Preßburger Gebirge. — 5. Jahresprogr. der öffentl. Oberrealschule der K. Freistadt Preßburg. 1855.

Die Schweiz.

Schweizerführer. Reisetaschenbuch. Mit besonderer Berücksichtigung der Hauptstädte, der Kurorte und des Alpenlandes. St. Gallen (Scheitlin u. Zollikofer) 1855. 16. (24 Sgr.)

Neuer zuverlässiger Wegweiser für Reisende in die Schweiz. 3. Auflage. (Grieben's Reise-Bibliothek Nr. 5.) Berlin (Th. Grieben) 1855. 8. (½ Thlr.)

Stampa (G. B.), Rimembranze della Svizzera. Milano (Salvi & Co.) 1855. 100 S. 8.

Heathman (W. G.), Switzerland in 1854—55; a book of travel, men and things. London (Hope) 1855. 415 S. 8. (12 S. 6 d.)

Petermann (A.), Ueber die Gletscher-Welt im Allgemeinen und die Gletscher des Mont-Blanc im Besondern. Nach Prof. J. D. Forbes und Andern. — Petermann's Mittheilungen. VII. VIII. 1855. S. 173.

Frankreich.

Malte-Brun (V. A.), La France illustrée. Géographie, histoire, administration et statistique. 2 vol. Paris (Barba) 1855. 8. Atlas de la France illustrée etc. par A. H. Dufour. (42 Fr.)

Bradshaw's illustrated traveller's handbook in France etc., with itinerary of Corsica, and guide to Paris. New edit. London (Adams) 1855. 402 S. 16. (5 S.)

de Gourcy (Conr.), Voyage agricole dans l'intérieur de la France. Paris (Bouchard-Huzard) 1855. 8.

Reisebriefe aus der Bretagne. — Ausland. 1855. Nr. 37 ff.

Jollivet (B.), Les Côtes-du-Nord. Histoire et géographie de toutes les villes et communes du département. T. I. II. Guingamp 1855. 8. (10 Fr.)

Taine (H.), Voyage aux eaux des Pyrénées. Paris (Hachette) 1855. 18. Avec 65 Vignettes. ($3\frac{1}{2}$ Fr.)

Berty (A.), Étude historique et topographique sur les deux Près aux Clercs et la petite Seine. — Rev. archéol. 1855. p. 381.

Illustrirter Pariser Führer. Ein vollständiges Gemälde der Seinestadt und ihrer Umgebungen. 2. Aufl. Leipzig (Weber) 1855. 8. ($1\frac{1}{3}$ Thlr.)

Bertinchamp (G. J.), Guide to Paris, with directions to English travellers etc. London (Whittaker) 1855. 8. (1 S.)

Paris and its environs. With a map; (Bogue's guides for travellers). London 1855. 330 S. 18. (3 S. 6 d.)

Galignani's New Paris Guide for 1855; revised and verified etc. London (Simpkin) 1855. 648 S. 12. (7 S. 6 d.)

Stanford's New guide to Paris and the Paris exhibition. London (Stanford) 1855. 220 S. 12. (2 S. 6 d.)

Die Niederlande.

Muller (P. N.), Oversigt van Nederlands handel en scheepvaart in 1854. — De Economist. 1855. Febr. u. März.

Esquiros (A.), La Néerlande et la vie hollandaise. — Revue d. deux mondes. 1855. Octobre.

Das britische Reich.

The ecclesiastical and architectural topography of England. Part. 7. Suffolk (London, Parker) 1855. 8. (7 S. 6 d.)

Massy (R. T.), Analytical Ethnology: The mixed tribes in Great Britain and Ireland examined, and the political, physical and metaphysical blunderings on the Celt and the Saxons exposed. London 1855. 230 S. 12. (5 S.)

Hand Place-Book of the United Kingdom; containing references of daily use to upwards of fifteen thousand localities in Great Britain and Ireland, and general statistical tables. London (Blackie) 1855. 560 S. 8. ($2\frac{1}{2}$ S.)

Lewis (S.), The book of English Rivers; an account of the Rivers of England and Wales, particularising their respective courses etc. London (Longman) 1855. 44 S. 8. (8 S. 6 d.)

Adams, Descriptive guide to the watering-places of England, and companion to the coast. New edit. London (Adams) 1855. 278 S. 12. (2 S.)

Black's Tourist's guide to Devonshire and Cornwall, including the Scilly Islands. With map. Edinburgh (Longman) 1855. 105 S. 12. (1 S.)

— Tourist's guide to the picturesque scenery of Derbyshire, including Matlock Bath etc. Edinburgh (Longman) 1855. 106 S. 12. (1 S.)

— Tourist's guide to Derbyshire, its towns, watering-places, dales and mansions; with map of the county and plan of Chatsworth. Edinburgh (Longman) 1855. 106 S. 12. (1 S. 6 d.)

— Tourist's guide to Hampshire and Dorsetshire, including descriptions of the Isle of Wight, Winchester, Southampton, Weymouth, and every other place of interest in those counties; with maps. Edinburgh (Longman) 1855. 120 S. 12. (1 S. 6 d.)

— Tourist's guide to Hampshire, including descriptions on the Isle of Wight, Winchester, Southampton etc. With maps. Edinburgh (Longman) 1855. 114 S. 12. (1 S.)

Grainge (W.), The castles and abbeys of Yorkshire; a historical and descriptive account of the most celebrated ruines in the county. London (Whittaker) 1855. 382 S. 8. (10 S. 6 d.)

Stranger's guide to Greenwich. London (Patridge & O.) 1855. 32. (2 d.)
Brannon (P.), The illustrated historical and picturesque guide to Bournem. London (Longman) 1855. 55 S. 12. (1 S. 6 d.)
White (W.), A Londoner's walk to the Land's End; and a trip to the Scilly Isles. London (Chapman & H.) 1855. 364 S. 8. (9 S.)
A guide to Jersey; with some account of its government etc., enumeration of its natural curiosities etc. With illustr. Jersey (Piper) 1855. 102 S. (2 S. 6 d.)
Hicks (J.), Wanderings by the Lochs and Streams of Assynt and the North Highlands of Scotland. With illustr. London (Blackwood) 1855. 280 S. 12. (3 S. 6 d.)
The French Settlers in Ireland. No. 3 — 5. — The Ulster Journal of Archaeologia. 1855.
Doyle (J. B.), Tours in Ulster; a handbook to the antiquities and scenery of the North of Ireland. With numerous illustrations. Dublin (Simpkin) 1855. 420 S. 12. (8 S. 6 d.)

Dänemark.

Die dänischen Inseln. Landschafts- und Sittenbilder. — Ausland. 1855. Nr. 23 f.
L'Islande et les îles Féroe. — L'Athénaeum Français. 1855. No. 47.
Bilder aus Schleswig-Holstein. — Morgenblatt. 1855. Nr. 40. 43.

Schweden und Norwegen.

Newland (H.), Forest scenes in Norway and Sweden: Extracts from the journal of a Fisherman. 2d edit. London (Routledge) 1855. 422 S. 8. (5 S.)
Forester (T.), Rambles in Norway among the Fjelds and Fjords of the Central and Western Districts. London (Longman) 1855. 296 S. 12. (2 S. 6 d.)

Rußland.

Beiträge zur Kenntniß des russischen Reichs. Herausgegeben von K. E. v. Baer und Gr. v. Helmersen. 9. Bdchn. 2. Abthl.: Kurzer Bericht über wissenschaftliche Arbeiten und Reisen, welche zur näheren Kenntniß des russischen Reiches in der letzten Zeit ausgeführt sind. Herausgegeben von K. E. v. Baer. St. Petersburg 1855. Lex. 8. (1 Thlr. 3 Sgr.)
v. Köppen (P.), Ueber die Bewohner fremder Confessionen in Rußland im Jahre 1853. — Bullet. de la Classe hist.-phil. de l'Acad. de St. Pétersbourg. T. XII. 1855. No. 14.
Struve (O.), Positions géographiques déterminées en 1848 par le lieutenant-colonel Lemm dans le gouvernement de Novgorod. St. Pétersbourg 1855. Imp. 4. (⅓ Thlr.)
—, Positions géographiques déterminées en 1847 par le lieutenant-colonel Lemm dans le pays des Cosaques du Don. St. Pétersburg 1855. Imp. Fol. (½ Thlr.)
Bilder aus Nordrußland. — Allgem. Zeitung. 1855. Beil. Nr. 259—65.
Bessarabien. — Ausland. 1855. Nr. 36 f.
Altmann (J.), Die Bolgaren-Colonieen in Bessarabien. — Zeitschr. f. allgem. Erdkunde. V. 1855. S. 301.
Reise-Erinnerungen von den Ufern der Wolga. — Ausland. 1855. Nr. 31 ff.
Neumann (K.), Die Hellenen im Skythenlande. Ein Beitrag zur alten Geographie, Ethnographie und Handelsgeschichte. I. Bd. Berlin (G. Reimer) 1855. gr. 8. (2⅔ Thlr.)
Baffy (C.), Étude géographique sur la Crimée. — Revue de l'Académie de Toulouse. 1855. Septembre.
Koch (C. W.), The Crimea; with a visit to Odessa. London (Routledge) 1855. 192 S. 8. (1 S.)
— — — New edit. 191 S. (1 S.)

La Chersonèse taurique. — Revue Britannique. 1855. Septembre.
De Ros, Journal of a tour in the Principalities, Crimea, and countries adjacent to the Black Sea, in the years 1835—36. London (Parker & Son) 1855. 164 S. 8. (4 S. 6 d.)
v. Grimm (A. Th.), Wanderungen nach Südosten. 1. Theil: Die Taurische Halbinsel. Berlin (A. Duncker) 1855. 8. (1 Thlr.)
de Demidoff (A.), Travels in Southern Russia and the Crimea, through Hungary, Wallachia and Moldavia, during the year 1837. 2d edit. London (Mitchell) 1855. 700 S. 8. (18 S.)
Seymour (H. D.), Russia on the Black Sea and Sea of Azof; being a narrative of travels in the Crimea and bordering provinces; with notes of the naval, military and commercial ressources of those countries. London (Murray) 1855. 386 S. 8. (12 S.)
Das asow'sche Meer, seine Küsten und Hafenplätze. — Ausland. 1855. Nr. 28 ff.
v. Köppen (P.), Zahl und Vertheilung der Deutschen im Königreich Polen. — Bullet. de la Classe hist.-phil. de l'Acad. de St. Pétersbourg. T. XII. 1855. No. 15. 16.

Spanien und Portugal.

Murray's Handbook for travellers in Spain. 3d edit. London (Murray) 1855. 2 vols. 996 S. 8. (30 S.)
Hammer-Purgstall, Ueber die arabische Geographie von Spanien. (Aus dem Jahrg. 1854 der Sitzungsber. der Akad. d. Wiss. abgedr.) Wien (Braumüller) 1855. 64 S. gr. 8. (10 Sgr.)
Hackländer (F. W.), Ein Winter in Spanien. Stuttgart (Krabbe) 1855. 2 Bde. gr. 8. (2 Thlr. 12 Sgr.)
Murray's Handbook for travellers in Portugal. London (Murray) 1855. 250 S. 12. (7 S. 6 d.)
Seubert, Ein Paar Wandertage in Portugal. — Bremer Sonntagsblatt. 1855. Nr. 34.

Italien.

Dizionario corografico-universale dell' Italia sistematicamente suddiviso secondo l'attuale partizione politice etc. pubblicato da Civelli G. e C. di Milano. 127 Lieff. Milano. 8.
Förster (E.), Manuel du voyageur en Italie. 5me édit. München (Liter.-artist. Anstalt) 1855. 8. (3 Thlr. 18 Gr.)
Forbes (J. D.), Tour of Mont Blanc and of Monte Rosa; being a personal narrative, abridged from the author's »Travels in the Alps of Savoy.« Edinburgh (Longman) 1855. 360 S. 12. (5 S.)
Carrel, Les Alpes pennines dans un jour, ou Panorama boréal de la Becca de Nona, depuis le Mont Blanc jusqu'au Mont Rose. Aoste 1855. 12.
Burnier (F.) et Plantamour (E.), Nivellement du Grand Saint-Bernard. — Bibl. univ. de Genève. 1855. XXX. p. 97.
Waldmüller, Ueber den Mont Cenis. — Bremer Sonntagsblatt. 1855. Nr. 40.
Baines (E.), A visit to the Vaudois of Piedmont. London (Longman) 1855. 120 S. (1 S.)
Noel (Bapt.) et Roussel (N.), Vaudois et vallées du Piémont visités en 1854. Paris (Grassart) 1855. 18.
Waldmüller, Durch Savoyen. — Bremer Sonntagsblatt. 1855. Nr. 39.
Pirola (L. G.), Guida statistica della provincia di Milano. Milano 1855. 528 S. 8.
Fabi (M.), Dizionario geografico storico statistico di tutte le provincie, distretti, comuni e frazioni della Lombardia. Milano 1855. XXIV u. 572 S. 8.
Von Florenz nach Rom. Siena. Bolsena. Viterbo. Römische Campagna. — Ausland. 1855. Nr. 36.

Herbsttage in Rom. — Ausland. 1855. Nr. 37 ff.
Ein Spaziergang in die römische Campagna. — Deutsches Museum. 1855. Nr. 38.
Ein Ausflug an den Liris ins Gebiet der alten Völker. — Ausland. 1855. Nr. 31 f.
Schayes, Recherches sur la population de la Sicile ancienne. — Bull. de l'Académie roy. d. Sciences de Belgique. T. XXII. 1855. p. 170.

Türkei und Griechenland.

Perrot (A. M.), Wegweiser durch die europäische Türkei und die Donau-Fürstenthümer. Aus dem Französ. Riga (v. Böttiger) 1855. 8. (18 Sgr.)
Jouve (E.), Nach dem Orient! Reise im Gefolge der alliirten Armee nach der Türkei, Walachei und Krim. A. d. Französ. von G. F. Jenssen-Tusch. 1. und 2. Heft. Gotha (Scheube) 1855. 8. (18 Sgr.)
Eine Reise durch die unteren Donauländer. Im December 1854. — Allgem. Zeitung. 1855. Beil. Nr. 252—65.
de Massol, Souvenirs de l'Orient. — Rev. de l'Orient. IIIme Sér. 1855. II. p. 115.
Hénocque-Melleville (E. N.), Six mois en Valachie (1854 — 55). Moeurs, coutumes des principautés. La Grèce. Influence de la Russie en Orient. Compiègne 1855. 8. ($1\frac{1}{2}$ Fr.)
Trenery (G.), The city of the Crescent, with pictures of Harem Life; or, the Turcs in 1854. 2 vols. London (Skeet) 1855. 8. (21 S.)
Vreto (M.), Population de l'Épire. — L'Athénaeum Français. 1855. p. 889.
Schiller (L.), Stämme und Staaten Griechenlands nach ihren Territorialverhältnissen bis Alexander. 1. Abschn. Erlangen (Bläsing) 1855. 4. ($\frac{1}{2}$ Thlr.)
Pococke (E.), India in Greece; or Thruth in Mythology: containing the sources of the Hellenic race, the colonisation of Egypt and Palestine; the wars of the Grand Lama, and the Bud'histic Propaganda in Greece. 2d edit. London (Griffin) 1855. 496 S. 8. (5 S.)
Beulé, Études sur le Péloponèse. Paris (Firmin Didot) 1855. 8. Recensirt in den Nouv. Annal. d. Voy. 1855. III. p. 296.

Asien.

Das asiatische Rußland (Sibirien, die Kaukasus-Länder).

Saint-René Taillandier, La Sibérie au XIXme siècle. — Rev. d. deux mondes. 1855. Août et Septembre.
Hill (S. S.), Reise in Sibirien. A. d. Engl. von L. Th. Fort. 3 Bde. Leipzig (Wigand) 1855. 16. ($1\frac{1}{2}$ Thlr.) Bildet den 5. — 7. Band der Länder- und Völkerkunde.
Die Heilquellen Transbaikaliens. — Archiv f. wissenschaftl. Kunde Rußlands. 1855. S. 372.
Bogorodskij, Das Land Gisjiga (Sibirien). — Ebend. 1855. S. 333.
v. Baer (A.), Kaspische Studien. — Bullet. de l'Acad. de St. Pétersbourg. Cl. phys.-mathém. 1855. N. 313 ff.
La mer d'Aral d'après les documents russes. — Nouv. Annal. d. Voyages. 1855. III. p. 95.
v. Harthausen (A.), Transkaukasia. Reiseerinnerungen und gesammelte Notizen. 1. Thl. Leipzig (Brockhaus) 1856. gr. 8. ($2\frac{1}{3}$ Thlr.)
Dunkel-Welling, Sitten und Charakter der Gurier. — Arch. f. wissenschaftl. Kunde Rußlands. 1855. S. 421.

Das chinesische Reich. Japan.

Huc (M.), The Chinese Empire. 2d edit. London (Longman) 1855. 895 S. 8. (24 S.)

Huc (M.), Das chinesische Reich. Deutsche Ausgabe. 1. Thl. Leipzig (Dyck) 1856. 8. (1 Thlr. 12 Sgr.)
Taylor (B.), A visit to India, China, and Japan, in the year 1853. London (Low) 1855. 539 S. 8. (7 S. 6 d.)
Biernatzki (K. L.), Der Yangtsz' Kiang. — Zeitschr. f. allgem. Erdkunde. V. 1855. S. 337.
Extension des frontières de l'empire de Russie jusqu'à l'embouchure de l'Amour. — Nouv. Annal. d. Voyag. 1855. III. p. 366.
Gumprecht, Die neuesten russischen Erwerbungen im Amürlande. — Zeitschr. f. allgem. Erdkunde. V. 1855. S. 351.
Schreiben des K. Großbritannischen General-Consuls Sir John Bowring an Herrn J. Klentz. Bucht von Pecheli. — Ebend. V. 1855. S. 279.
Hildreth (R.), Japan as it was and is. Boston 1855. 12.
Gumprecht, Das letzte große Erdbeben in Japan. — Zeitschr. f. allg. Erdkunde. V. 1855. S. 311.

Die asiatische Türkei.

Skizzen aus Kleinasien. — Ausland. 1855. Nr. 24 ff.
Die Erdbeben-Verheerungen in Brussa. Von einem Augenzeugen. — Allgem. Zeitg. 1855. Beil. Nr. 161—67.
Langlois, Voyage en Cilicie. Mopsueste. — Revue archéol. 1855. p. 410.
Spratt, On Halicarnassus. — Trans. of the Roy. Society of Lit. Sec. Ser. V. P. I. p. 1.
Une visite aux monuments de Rhodes. — L'Athénaeum Français. 1855. No. 43.
Vaux (W. S. W.), Nineveh and Persepolis etc. 4th edit. London (Hall) 1855. 530 S. 8. (8 S.)
Ritter (C.), Die Erdkunde im Verhältniß zur Natur und zur Geschichte des Menschen. 17. Thl. 2. Abthl. 2. Aufl. Auch u. d. Titel: Die Erdkunde von Asien. 8. Bd. 2. Abthl. Die Sinai-Halbinsel, Palästina und Syrien. 3. Abschn. Syrien. Schluß. Berlin (G. Reimer) 1855. gr. 8. (4½ Thlr.)
Guys (H), Voyage en Syrie, peinture des moeurs musulmanes, chrétiennes et israélites. Paris (Rouvier) 1855. (5 Fr.)
Notes in Syria. — Putnam's Monthly. 1855. p. 493.
La Syrie et la Palestine. (Fortsetzung.) — Revue de l'Orient. IIIme Sér. 1855. II. p. 39.
Experiences in Mont Lebanon. — Putnam's Monthly. 1855. p. 396.
v. Kremer (A), Topographie von Damaskus. — Denkschr. d. K. Akad. d. Wiss. Philos. histor. Kl. Bd. VI. 1855.
Seetzen (U. J.), Reisen durch Syrien, Palästina, Phönicien ꝛc. Herausgegeben von F. Kruse. Bd. III. Berlin (G. Reimer) 1855. 8. (2½ Thlr.)
Strauß (F. A.), Sinai und Golgatha. Reise in das Morgenland. 6. Aufl. Berlin (Jonas'sche Verlagsbuchh.) 1856. 8. (1⅓ Thlr.)
Énault (L.), La Terre Sainte. Voyage des Quarante Pélerins en 1853. Paris (Maison). Recensirt von Malte-Brun in den Nouv. Annal. d. Voy. VIme Sér. 1855. IV. p. 62.
Pfeiffer (Ida), Reise einer Wienerin in das heilige Land. 4. Aufl. 2 Bde. Wien (Dirnböck) 1856. 8. (1 Thlr.)
König (J.), Palästina. Geschildert für Schule und Haus. Leipzig (Brandstetter) 1855. 8. (⅓ Thlr.)
Schulz (E. W.), Reise in das gelobte Land im Jahre 1851. 3. Aufl. Duisburg (Rieten) 1855. 8. (1⅓ Thlr.)
Bäßler (F.), Das heilige Land und die angrenzenden Landschaften. 2. Aufl. Leipzig (Hebenstreit) 1855. 8. (¼ Thlr.)
Roberts (D.), Sketches in the Holy Land, Syria, Idumea, Egypt, and Nubia; reduced from the lithographs by Louis Haghe. Part I. London (Day) 1855. 8. (3 S. 6 d.)

Bernatz (J. M.), Album des heiligen Landes. Mit Text von G. H. v. Schubert u. J. Roth. Stuttgart (Steinkopf) 1855. qu. 4. (7 Thlr.)
Allen (W.), The Dead Sea, a new route to India; with other fragments and gleanings in the East. 2 vols. London (Longman) 1855. 774 S. 8. (25 S.)
Kenrick (J.), Phoenicia. With maps and illustrative plates. London (Fellowes) 1855. 492 S. 8. (16 S.)

Arabien.

Burton (R. F.), Personal narrative of a pilgrimage to El Medinah and Meccah. Vols. I. II. London (Longman) 1855. 836 S. 8. (28 S.) Recensirt im Dublin Review. Oct. 1855. p. 76.
Lantour, Reise- und Ortsverzeichniß der Pilgerkarawane von Damaskus nach Mekka. — Ausland. 1855. Nr. 28.

Persien.

Abich, Sur les derniers tremblements de terre dans la Perse septentrionale et dans le Caucase, ainsi que sur des eaux et des gaz s'y trouvant en rapport avec ces phénomènes. — Bullet. de l'Acad. de St. Pétersbourg. Cl. phys.-mathém. 1855. N. 316 f.

Indien.

Sirinagour, capitale de Kachemir. — Nouv. Annal. des Voyages. VIme Sér. 1855. IV. p. 101.
Neumann, Die Nachbarländer des angloindischen Reiches. — Ausland. 1855. Nr. 23. 28 ff.
Valentijn (Fr.), Oud en Nieuw Ost-Indiën, met aantekeningen, volledige inhoudsregisters, chronologische lijsten, enz. Uit te geven door S. Keyzer. Gravenhage (H. C. Susan) 1855. 1ste aflev. 8.
Graul (K.), Ueber die Volksstämme, Religion und gesellschaftlichen Zustände im britischen Indien. Die Malabarküste. — Ausland. 1855. Nr. 42. 44 f.
Schlagintweit (A.), Himalaya — Nepaul — Kumaon. Lettre à M. le colonel Sykes. Trad. de l'anglais. — Nouv. Annal. d. Voy. 1855. III. p. 247.
Nachrichten über die wissenschaftliche Reise der Gebrüder Schlagintweit in Indien. — Zeitschr. f. allgem. Erdkunde. V. 1855. S. 148. 258.
Die Erforschung des Himalaya durch die Gebrüder Schlagintweit. — Petermann's Mittheilungen. V. 1855. S. 142.
Becker, Besuch der Felsentempel von Ajenta Dohltabad oder Dohltabad Irula (Ellora). — Ausland. 1855. Nr. 24 f. 30 ff.
The Opening of the Ganges Canal. — North American Review. No. CLXIX. 1855. p. 521.
Baker (S. W.), Eight year's Wanderings in Ceylon. London (Longman) 1855. 422 S. 8. (15 S.)
La province d'Assam dans l'Inde anglaise. — Nouv. Annal. d. Voyag. VIme Sér. 1855. IV. p. 97.
Mermet, La station de Landour dans l'Inde anglaise. — ibid. 1855. III. p. 368.
Die Santals, ihre Sitten und einige ihrer besonders merkwürdigen Gebräuche. — Petermann's Mittheilungen. IX. 1855. S. 269.
Political and commercial considerations relative to the Malayan Peninsula and the British Settlements in the Strait of Malacca. — Journ. of the Indian Archip. 1855. p. 134. 266.
Notices of Singapore. — ibid. 1854. p. 97.

Die Inseln des indischen Archipelagus.

Sixth report of the Eastern Archipelago Company. London (Rigway) 1855. 8. (2 S. 6 d.)

Geographie en Cartographie van Nederlandsch Oost-Indie. — Allgem. Konst- en Letterbode. 1855. N. 33 f.
Erinnerungen aus einer Reise von Batavia nach Macao. — Ausland. 1855. Nr. 27 ff.
Journal kept on board a Cruiser in the Indian Archipelago in 1846. — Journ. of the Indian Archip. 1854. p. 175.
Logan, Ethnology of the Indo-Pacific-Islands. — ibid. 1854. p. 200.
Journal of an excursion to the Native Provinces on Java in the year 1828 during the war with Dipo Negoro. — ibid. 1854. p. 158.
Junghuhn (F.), Java-Album. Leipzig (Arnoldi) 1855. gr. Fol. (4 Thlr.)
Een voorbild van de bescherming der inlandsche bevolking op Java, onder het tegenwoordige stelsel. — Tijdschr. voor Nederl. Indië. 1855. II. p. 76.
de Seijff (R. F.), Togt naar den vulkaan Bator, op het eiland Bali. — Natuurkund. Tijdschr. voor Nederlandsch Indië. N. Ser. V. 1855.
De vrije arbeid en het soekoe-bestuur op Sumatra's Westkust. — Tijdschr. voor Nederl. Indië. 1855. II. p. 91.
Herinneringen eener reis van Soerabaja naar Ambon. — ibid. 1855. I. p. 341.
Bijdrage to de kennis der residentie Madioen — ibid. 1855. II. p. 1.
Een togt door het rijk Mempawa. — ibid. 1855. II. p. 65.
Herinneringen van de Zuid-westereilanden, uit het dagboek van en zendeling. — ibid. 1855. II. p. 18.
De nieuwe organisatie van den waterstaat in Oost-Indië en de stroomleider aan de monding der Solo-rivier. — ibid. 1855. II. p. 260.
Een paar uren to Bima en een paar dagen to Makassar. — ibid. 1855. II. p. 236.
de la Gironière (P.), Aventures d'un gentilhomme Breton aux îles Philippines, avec un aperçu sur la géologie et la nature du sol de ces îles etc. Paris (Comptoir d. Éditeurs-Unis, quai Malaquais 13) 1855. 460 S. 8. Recensirt in den Nouv. Annal. d. Voy. 1855. III. p. 202.
Het eiland Flores. — Tijdschr. voor Nederl. Indië. 1855. II. p. 153.
Timor. — ibid. 1855. II. p. 185.

Afrika.

Marcotte de Quivières, Deux ans en Afrique, avec une introduction par le bibliophile Jacob. Paris 1855. 16. (1 Fr.)
Prétot, Reconnaissance de l'isthme et du canal de Suèz par le général en chef Bonaparte au 1798 et 1799. — Spectateur milit. IIme Sér. XI. 1855. p. 91. 217. 384.
Malte-Brun (V. A.), Canalisation de l'isthme de Suèz. — Nouv. Annal. des Voy. 1855. III. p. 257.
Exposé de M. Ferd. de Lesseps, avec carte. — ibid. 1855. III. p. 268.
Lesseps (F. de), Percement de l'isthme de Suèz. Exposé et documents officiels. Paris (Plon) 1855. 8. (3 Fr.)
Lesseps (F. de), The Isthmus of Suez question. 3d edit. London (Longman) 1855. 223 S. 8. (5 S.)
Ueber die Durchstechung der Landenge von Suez. — Allgem. Zeitung. 1855. Beilage Nr. 224 ff.
Die Handelsgeschichte des rothen Meeres in Bezug auf das Problem einer Durchstechung der Landenge von Suez. — Deutsche Vierteljahres-Schrift. 1855. Nr. 71.
Thompson (J. P.), Photographic views of Egypt, past and present. Glasgow (Blackwood) 1855. 318 S. 8. (1 S. 6 d.)
Poitevin (E.), Recherches sur la ville égyptienne d'Avaris et sur l'étymologie du nom de Typhon. — Revue archéol. 1855. Août.
de Vogüé, Fortifications de Semneh en Nubie. — Bull. archéol. de l'Athenaeum Français. 1855. No. 9.

Zur physikalischen Geographie Abessiniens. — Petermann's Mittheilungen. VI. 1855. S. 169.

Malte-Brun, Les explorations de Brun-Rollet au Nil-Blanc. — Nouv. Annal. d. Voy. 1855. III. p. 150.

Einige Worte über die neuesten wissenschaftlichen Expeditionen nach dem Nilthale. — Jahrb. f. Wissensch. u. Kunst. IV. Heft 1. 1855.

Brun-Rollet, Notes sur l'état présent de Sennár, sur son avenir et son influence sur l'avenir de l'Égypte. — Bull. de la Soc. de Géogr. IVme Sér. IX. 1855. p. 362.

—, Nil Blanc. Recensirt von Malte-Brun in den Nouv. Annal. d. Voy. 1855. III. p. 349.

d'Escayrac de Lauture, Mémoire sur le Soudan. — Bullet. de la Soc. de Géogr. IVme Sér. X. 1855. p. 89.

Observations relatives à l'esquisse d'une partie du Soudan. — ibid. IVme Sér. X. 1855. p. 185.

Duval (J.), Tableau de l'Algérie. Manuel descriptif et statistique de l'Algérie. Paris 1855. 500 S. 18. (3½ Fr.)

Golay, Sétif. — Revue de l'Orient. IIIme Sér. 1855. II. p. 90.

Dinomé, Quelques additions au coup d'oeil sur les informations obtenues depuis la fin du XVIIIme siècle au sujet de l'intérieur de l'Afrique Septentrionale, comparées avec les découvertes faites jusqu'à ce jour dans la même région. — Nouv. Annal. d. Voy. VIme Sér. 1855. IV. p. 32.

Peuchgaric, Côte de Guinée. Rivières de Bonny et nouveau Callebar. — Revue de l'Orient. IIIme Sér. 1855. II. p. 139.

Vierter Jahresbericht des Marien-Vereines zur Beförderung der katholischen Mission in Central-Afrika. Wien 1855. 4.

Petermann (A.), De l'hydrographie de l'Afrique centrale. (Trad. de l'Athenaeum anglais, Avril 1855.) — Nouv. Annal. d. Voy. 1855. III. p. 72.

Petermann (A.), Dr. Eduard Vogel's Reise nach Central-Afrika. 1. Abschnitt: Reise von Tripoli bis zum Tsad-See, März 1853 — Januar 1854. — Petermann's Mittheilungen. 1855. IX. S. 237.

Expédition de la Tchadda. (Trad. du Church Missionary). — Nouv. Annal. d. Voy. 1855. III. p. 225.

Petermann (A.), Die Binue- (oder Tschadda-) Expedition im Jahre 1854. — Petermann's Mittheilungen. VII. VIII. 1855. S. 205.

Brown (G.), Personal adventures in South Africa. London (Blackwood) 1855. 246 S. 12. (3 S. 6 d.)

Gumprecht, Zur Kunde von Süd-Afrika. — Zeitschr. f. allgem. Erdkunde. V. 1855. S. 200.

Mason (G. H.), Life with the Zulus of Natal, South Africa. London (Longman) 1855. 2 Parts. 232 S. 16. (2 S.)

Holden (W. C.), History of the colony of Natal, South Africa. London (Heylin) 1855. 468 S. 8. (10 S. 6 d.)

Burton (R. F.), Mémoire sur la route de Zeyla à Harar (Afrique orientale). — Bull. de la Soc. de Géogr. IVme Sér. IX. p. 337.

—, Description de la ville d'Harar. — Nouv. Annal. d. Voyag. VIme Sér. 1855. IV. p. 79.

Mission anglaise de l'Afrique orientale. (Trad. du Church Missionary, Avril.) — ibid. 1855. III. p. 81.

Ukerewe, das große Binnenmeer von Inner-Afrika. — Petermann's Mittheilungen. VII. VIII. S. 233.

Prospérité et avenir commercial de l'île de Mayotte. — Nouv. Annal. d. Voyag. 1855. III. p. 103.

Amerika.

v. Brentano (C. A.), Bilder auf einer Reise nach Amerika. 1852. — Augsburg (Schmid) 1855. 12. (12 Sgr.)

Ampère (J. J.), Proménade en Amérique. États-Unis. Cuba. Mexique. Paris (Mich. Lévy frères) 1855. 2 vols. 8. (12 Fr.)
Murray (H. A.), Lands of the Slave and the Free; or, Cuba, United States, and Canada. London (Parker & Son) 1855. 2 vols. 980 S. 8. (21 S.)
Gerstäcker (F.), Amerikanische Wald- und Strombilder. 2. Aufl. Leipzig (Arnold) 1856. 8. (2 Thlr.)
Walter, Ueber einige Bastardverhältnisse der in Amerika lebenden Menschenrassen. — Zeitschr. f. allgem. Erdkunde. V. 1855. S. 393.

Nord-Amerika.

Bellot (J. R.), Memoirs; with his journal of a voyage in the Polar Sea in search of Sir John Franklin. 2 vols. London (Hurst & B.) 1855. 800 S. 8. (21 S.)
Brandes (C.), Die Expedition des Dr. Kane jenseit des Smithsundes 1853—55. — Zeitschr. f. allgem. Erdkunde. V. 1855. S. 296.

Taché (J. C.), Esquisse sur le Canada, considéré sous le point de vue économiste. Paris 1855. 12.

The United States Coast Survey. — Putnam's Monthly. 1855. p. 449.
Bell (J.), The mineral and thermal springs of the United States and Canada. Philadelphia 1855. 394 S. (4 S. 6 d.)
Gumprecht, Die bedeutendsten Wasserfälle und Stromschnellen in den Vereinigten Staaten und in Canada. — Zeitschr. f. allgem. Erdkunde. V. 1855. S. 249.
Lachlan, On the periodical rise and fall of the Lakes. — American Journal of Science and Arts. II. Ser. XX. 1855. p. 45.
Wolfram (C.), Uebersicht der Handelsbewegung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Augsburg (v. Jenisch u. Stage) 1855. 8. (6 Sgr.)
Vissering (S.), Immigratie in de Vereenigde Staten van Noord-Amerika. — De Economist. 1855. Mai.
Physiognomie der neuen amerikanischen Städte. — Atlantische Studien. 1855. VI. Heft 3.
van Rees, Geschiedenis der Nederlandsche volkplantingen in Noord-Amerika, beschouwd uit het oogpunt der koloniale politiek. Tiel (Campagne) 1855.
Hardy, Sporting adventures in the New World; or, Days and Nights of Moose-hunting in the Pine Forests of Acadia. 2 vols. London (Hurst & B.) 1855. 8. (21 S.)
Lambert (G.), Voyage dans l'Amérique du Nord, en 1853 et 1854, avec notes sur les expositions universelles de Dublin et de New-York. Bruxelles 1855. Texte et Atlas. 8.
Geographische Beschreibung vom Territorium Kansas. Nach amerikanischen Quellen. — Petermann's Mittheilungen. 1855 IX. S. 259.
Excursion à la grotte de Mamouth (Kentucky). — Bibliothèque univ. de Genève. 1855. XXX. p. 145.
Oliphant (L.), Minnesota and the Far West. London (Blackwood) 1855. 306 S. 8. (12 S. 6 d.)
Olshausen (Th.), Die Vereinigten Staaten von Amerika geographisch und statistisch beschrieben. 4. Lieferung: Der Staat Jowa. Kiel (Akadem. Buchh.) 1855. 8. (1¼ Thlr.)
Erinnerungen aus Texas. — Minerva. 1855. August. Beibl.
Beste (J. R.), The Wabash; or, the adventures of an English Gentleman's Family in the Interior of America. London (Hurst & B.) 1855. 2 vols. 270 S. 8. (21 S.)
Ross (A.), The Fur-hunters of the Far West: a narrative of adventures in the Oregon and Rocky Mountains. London (Smith & E.) 1855. 2 vols. 660 S. 8. (21 S.)

Blacke (W. P.), Observations on the extent of the Gold Region of California and Oregon. — American Journ. of Science and Arts. II. Ser. XX. 1855. p. 72.

Mexico. Central-Amerika. West-Indien.

Cornette, Mexique et Nouvelle-Grenade. — Nouv. Annal. d. Voy. 1855. III. p. 358.

Pieschel (C.), Die Vulkane von Mexico. — Zeitschr. f. allgem. Erdkunde. V. 1855. S. 124. 190.

Squier, Des restes encore subsistants de l'ancienne population mexicaine. — Bull. de la Soc. de Géogr. IVme Sér. X. 1855. p. 51.

Brasseur de Bourbourg, Notes d'un voyage dans l'Amérique centrale. — Nouv. Annal. d. Voy. 1855. III. p. 129.

Wagner (M.), Vermischtes aus Central-Amerika. — Ausland. 1855. Nr. 33 ff.

Aus dem Wanderbuche eines Naturforschers in Centralamerika. — Allgem. Zeitung. 1855. Beilage Nr. 308—314.

Scherzer (C.), Ein Besuch bei den Ruinen von Quiriguá im Staate Guatemala. Wien (Braumüller) 1855. Lex. 8. (4 Sgr.)

Deby (J.), Une promenade dans les fôrets de Santo-Tomas de Guatemala. — Revue trimestrielle de Belgique. T. IV. Vergl. L'Athenaeum Français. 1855. p. 888.

Bard (S. A.), Waikna; or, adventures on the Mosquito shore. With 60 illustr. London (Low) 1855. 362 S. 8. (7 S. 6 d.)

Wagner (M.) und **Scherzer** (C.), Die Republik Costa Rica in Central-Amerika. Leipzig (Arnold) 1856. gr. 8. (3 Thlr.)

Hurlbut (W.), Pictures from Cuba. London (Longman) 1855. 132 S. 12. (1 S.)

Evans (H. B.), Jamaica a source of national wealth and honour. London (Wilson) 1855. 8. (2 S.)

Süd-Amerika.

Neumann, Die südamerikanischen Staaten seit ihrer Befreiung. — Ausland. 1855. Nr. 39. 42.

Tomes (R.), Panama in 1855; an account of the railroad, of the cities of Panama and Aspinwall; with sketches of life and character on the Isthmus. London (Low) 1855. 246 S. 8. (4 S. 6 d.)

de la Roquette, De la géographie de la Nouvelle-Grenade à propos d'un mémoire du général Mosquera sur cette République. — Nouv. Annal. d. Voy. 1855. III. p. 5.

de Caqueray, Voyage à la république de l'Équateur. — Revue française. 1855. Août et Septembre.

v. **Etzel** (A.), Der Guano und seine Hauptfundorte. — Zeitschr. f. allg. Erdkunde. V. 1855. S. 326. 425.

Mackenna (B. Vicuna), Le Chili, considéré sous le rapport de son agriculture et de l'émigration européenne. Paris 1855. 12. (2 Fr.)

Die Provinz Chiloe in Chile. — Zeitschr. f. allgem. Erdkunde. V. 1855. S. 412. 479.

Smith (E. R.), The Araucanians; or, notes of a tour among the Indian Tribes of Southern Chili. London (Low) 1855. 385 S. 8. (7 S. 6 d.)

Delaporte, Une visite chez les Araucaniens. — Bull. de la Soc. de Géogr. IVme Sér. X. 1855. p. 5. Vergl. L'Athenaeum Français. 1855. No. 36 f.

Fraissinet (Éd.), Surinam ou la Guyane néerlandaise. — Nouv. Annal. des Voyag. VI[me] Sér. 1855. IV. p. 17.

Australien.

Brahe, Skizzen aus der Südsee. — Bremer Sonntagsblatt. 1855. Nr. 37.
Entwickelung des Verkehrs auf dem stillen Ocean. — Ausland. 1855. Nr. 38. 39.
Büchele (C.), Australien in der Gegenwart. Stuttgart (Hallberger) 1856. gr. 8. (1 Thlr. 12 Sgr.)
Waugh and Cox, Australian Almanack for the year 1855. Sydney (Simpkin) 1855 224 S. 8. (4 S.)
Australian Almanack, commercial and nautical, for 1855. London (Longman) 1855. 8. (6 S.)
Bruhn (G. H.), Mittheilungen über die australischen Colonien, nach eigenen Erfahrungen und Betrachtungen. Hamburg (Perthes, Besser u. Mauke) 1855. 8. (6 Ngr.)
Ewan (J.), Geography of the Australian colonies; with a brief sketch of the islands of Australasia. Sydney (Simpkin) 1855. 102 S. 12. (3 S.)
Heising (A.), Das australische Festland, die Goldentdeckungen und die Civilisation der Südsee. Regensburg (Manz) 1855. 8. (12 Sgr.)
Melbourne commercial directory for 1855. Compiled by J. Butterfield. London (Longman) 1855. 8. (10 S.)
Petermann (A.), Zur politischen und statistischen Geographie von Australien im Allgemeinen und von der Provinz Victoria im Besondern. — Petermann's Mittheilungen. 1855. IX. S. 262.
Caldwell (R.), The gold era of Victoria; being the present and future of the colony, in its commercial, statistical, and social aspects. London (Orr) 1855. 142 S. 8. (5 S.)
Howitt (W.), Land, Labour and Gold: or, two years in Victoria; with visits to Sydney and Van Diemen's Land. London (Longman) 1855. 2 vols. 800 S. 8. (21 S.)
Victoria commercial and nautical Almanack for 1855. Melbourne 1855. 230 S. 12. (6 S.)
Maréchal (J.), Description des volcans d'Havaï. — L'Athenaeum Français. 1855. p. 842. Vergl. Annales de la propagation de la foi. 1855. No. 62.

Atlanten, Karten und Pläne.

Carte murale pour l'enseignement de la cosmographie, où sont représentés les rapports de la grandeur des planètes et du soleil. 2 feuilles.
Jomard, Monuments de la géographie. No. 60 à 63 provisoires. Carte du globe, par Mohammed-ebn-Aly-ebn-Ahmed-al-Charfy de Sfax, an 1009 de l'hégire. 1[re] et 2[e] partie. Paris (Impr. lith. de Kaeppelin).
Evans (H. S.), A map and a guide to all the emigration colonies of Great Britain and America. London (Letts) 1855. 12. (1 S. 6 d.)

Adami (C.), Schul-Atlas. Berlin (D. Reimer) 1855. qu. Fol. (1½ Thlr.)
Engel (K. G. J.), Elementar-Atlas der Anschauung beim Unterrichte in der Geographie. 4. u. 5. Lief. Leipzig (Hentze). qu. Fol. (à 6 Sgr.)
Ewald (L.), Hand-Atlas der allgemeinen Erdkunde, der Völker- und Staatenkunde

2. Ausgabe. 1. Hälfte. Darmstadt (Bauerkeller's Prägeanstalt). Fol. Cart. ($8\frac{1}{3}$ Thlr.)

Glaser (C.), Topisch-physikalischer Atlas in 18 Blättern mit erläuterndem Texte. 2. Aufl. Herausgegeben von T. Bromme. Stuttgart (Krais u. Hoffmann) 1855. Fol. Cart. ($2\frac{1}{3}$ Thlr.)

Graßmann (R.), Schul-Atlas für den ersten Unterricht in der Geographie. Stettin (Graßmann) 1855. Fol. (6 Sgr.)

Groß (A.), Neuer geographischer Schul-Atlas in 28 Karten. 2. Aufl. 2. Abdruck. Stuttgart (Schweizerbart) 1855. Fol. (2 Thlr. 12 Sgr.)

Holle (L.), Vollständiger Schul-Atlas der neuesten Erdkunde in 29 Karten. 11. Aufl. Wolfenbüttel (Holle) 1855. qu. Fol. ($\frac{2}{3}$ Thlr.)

Schulwandatlas der neuesten Erdkunde. Nr. 31. Herzogthum Braunschweig. 4 Blätt. Wolfenbüttel (Holle). Imp. Fol. (1 Thlr.)

Kiepert (H.), Neuer Handatlas über alle Theile der Erde. 2. Lief. 4 Karten. Berlin (D. Reimer). (1 Thlr. 18 Sgr.)

König (Th.), Historisch-geographischer Hand-Atlas zur alten, mittleren und neuen Geschichte. 4. Aufl. Wolfenbüttel (Holle) 1855. qu. Fol. ($1\frac{1}{3}$ Thlr.)

Ohmann (C. L.), Schul-Wand-Karte von Europa in 16 Blättern. Berlin (Reinsche Buchhandl.). gr. Fol. (2 Thlr.)

v. Spruner (K.), Historisch-geographischer Schul-Atlas. Gotha (Perthes) 1855. qu. Fol. ($2\frac{1}{4}$ Thlr.)

—, Historisch-geographischer Hand-Atlas. 13. Lief. Atlas antiquus. 2. Aufl. Gotha (Perthes) gr. Fol. ($6\frac{2}{3}$ Thlr.)

—, Historisch-geographischer Hand-Atlas zur Geschichte Asiens, Afrika's, Amerika's und Australiens. 2. Aufl. Gotha (Perthes) 1855. gr. Fol. (6 Thlr.)

Stieler's Hand-Atlas über alle Theile der Erde. Bearbeitet von Stülpnagel, H. Berghaus und A. Petermann. Neue Bearbeitungen aus dem J. 1855. Gotha (Perthes) 1855. gr. Fol. ($1\frac{1}{2}$ Thlr.)

v. Sydow (E.), Hydrotopischer Atlas. Gotha (Perthes) 1855. qu. Fol. (24 Sgr.)

—, Wand-Atlas (mit russischem Text). Nr. 1. Europa. 9 Bl. in gr. Fol. Gotha (Perthes) 1855. ($2\frac{1}{3}$ Thlr., auf Leinw. u. in Mappe $3\frac{2}{3}$ Thlr.)

—, Wand-Atlas. Nr. IV. Afrika. 4. Aufl. 6 Bl. Gotha (Perthes). gr. Fol. (1 Thlr., auf Leinw. u. in Mappe 2 Thlr.)

Winckelmann (E.), Elementar-Atlas für den geographischen Unterricht in 20 Karten. 4. Aufl. Eßlingen (Weychardt) 1855. qu. Fol. (26 Sgr.)

Bean (C.), Comprehensive School Atlas of ancient and modern geography. With a consulting dictionary of 22,000 names of places, by J. H. Johnson. London (Bean) 1855. 8. (11 S. 6 d.)

Brewer (J. S.), An elementary Atlas of history and geography, from the commencement of the Christian Era to the present time. London (Longman). 96 S. 8. ($12\frac{1}{2}$ S.)

Collin's Shilling Atlas of the world; containing 12 beautifully engraved quarto maps. London (Collins) 1855. 4. (1 S.)

Ettling's Drawing-room Atlas of Europe. 16 maps. London (Longman) 1855. 4. ($6\frac{1}{2}$ S.)

Johnston (A. K.), National atlas of historical, commercial, and political geography, with a complete index. New issue. Edinburgh (Stanford) 1855. Fol. (L. 8, 8 S.). Lithographed edition, without plates and notes. (L. 4, 14 S. 6 d.)

Menke (Th.), Orbis antiqui descriptio for the use of schools. 2d edit. Gotha (Perthes) 1855. gr. 4. ($1\frac{2}{3}$ Thlr.)

Murphy (W.), Historical and statistical School Atlas; consisting of ten maps from the latest and best authorities. Edinburgh (Simpkin) 1855. 8. ($1\frac{1}{2}$ S.)

Philip's Popular Atlas of the World, constructed from the most recent and best authorities, by J. H. Johnson. Liverpool 1855. Fol. (12 S. 6 d.)

Primary Atlas of ancient and modern Geography, for the use of schools and private students; embracing the latest discoveries. Collected from the best authorities, as a companion to Orr's »Circle of the Sciences«. London (Houlston) 1825. 8. (2 S. 6 d.)

General Atlas of the World. 52 maps, coloured in outline. London (Routledge) 1855. Fol. (10 S. 6 d.)

Répertoire de cartes publié par l'Institut royal des Ingénieurs néerlandais. Livr. 1—3. Autriche. La Haye (van Langenhuysen frères) 1855.

Europa. Gius. Pezze scrisse ed incire l'aqua. In 16 Bl. (Es fehlen noch Bl. 1. 3. 5. 9—11. 13.)

Cartes générales du bassin de la mer Noire et de la mer Baltique. 2 feuilles.

Reymann (G. D.) und v. Oesfeld (C. W), Topographische Spezial-Karte von Deutschland und den angrenzenden Staaten. Neue Ausgabe. 117.—132. Lief. Glogau (Flemming) 1855. Fol. (à ⅔ Thlr.)

Lauffer (F.), Neueste Eisenbahn- und Dampfschiffahrts-Karte Central-Europa's. Cassel (Luckhardt) 1855. gr. Fol. (6 Sgr.)

Eisenbahn-Karte von Deutschland für das Jahr 1856. Leipzig (Lit. Bureau) 1855. Fol. (4 Sgr.)

Uebersichts-Karte der Eisenbahnen und der bedeutenderen Post- und Dampfschiff-Verbindungen in Deutschland und den angrenzenden Ländern. Berlin (Decker) 1855. gr. Fol. (1½ Sgr.)

Balneologische Karte von Deutschland und den angrenzenden Landestheilen. Berlin (Scherk) 1855. (½ Thlr.)

Böhm (F.), Plan von Berlin mit dem Weichbilde und der Umgegend bis Charlottenburg. Neue Aufl. Berlin (D. Reimer) 1855. In 4. Carton. (2 Thlr.)

Plan der Stadt Landsberg an der Warthe. Landsberg (Schäffer u. Co.) 1855. qu. Fol. (½ Thlr.)

Wachler (L.), Statistisch-technische Karte von Oberschlesien zum hüttenmännischen Führer durch Oberschlesien. Glogau (Flemming) 1855. Imp. Fol. (1 Thlr.)

Vonsdorff (Th.), Special-Karte des Regierungsbezirks Magdeburg, der Anhalt'schen Herzogthümer und der angrenzenden Landestheile. 2. Blatt. Magdeburg (Kägelmann). Imp. Fol. (1⅔ Thlr.)

Büchel (J.), Karte des Kreises Berncastel. Trier (Gall) 1855. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

—, Karte des Kreises Ottweiler. Trier (Gall) 1855. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

—, Karte des Kreises St. Wendel. Trier (Gall) 1855. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

—, Karte des Kreises Saarlouis. Trier (Gall) 1855. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

Röwer (C.), Post-Karte der Großherzogthümer Mecklenburg. Neustrelitz (Barnewitz) 1855. Fol. (⅓ Thlr.)

Plan von Dresden. Berlin (Grieben). Fol. (2 Sgr.)

Uebersichtsplan vom Inundationsgebiete der Gewässer bei und in der Umgegend von Leipzig. Leipzig (Hinrichs) 1855. Imp. Fol. (1½ Thlr.)

v. Süßmilch-Hörnich (M.), Karte der Umgebung von Bad Elster. Dresden (Adler u. Dietze) 1855. Fol. In 16. Carton. (6 Sgr.)

Rosenthal (M. C.), Königreich Bayern. Neue Ausgabe. Würzburg (Beyerlein) 1855. gr. Fol. (12 Sgr.)

Berghaus (jun.), Schul-Atlas der österreichischen Monarchie. 2. Auflage. Gotha (Perthes) 1855. qu. Fol. (12 Sgr.)

Pluth (Fr.), Karte des Chrudimer Kreises im Königreich Böhmen nach den neuesten und besten vorhandenen Hilfsmitteln. Prag (Christoph u. Kuhe) 1855. 1 Blatt.

Bermann, Die Markgrafschaft Mähren und das Herzogthum Ober- und Niederschlesien nach ihrer neuesten gerichtlichen und politischen Eintheilung. Wien 1855.

Wagner (A.), Karte des Inn- und Hausruckkreises in Oberösterreich mit den Gren-

den-Massen der Wolfsegg-Traunthaler Kohlenbergbau- und Eisenbahngesellschaft. Wien (Lith. Anstalt von Sieger).

Plan von Gmunden und dessen Umgebung. Wien (Artaria) 1855. 1 Bl. M. $\frac{1}{20000}$.

Schmitt (G.), Neueste Original-Karte der Umgebungen Wiens. Wien (Wenedikt) 1855. Fol. in 16. Carton. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Neuester zuverlässigster Plan von Wien mit seinen Vorstädten. Wien (Wenedikt) 1855. Fol. in gr. 16. Carton. ($\frac{1}{2}$ Thlr.)

Pfeiffer (J. B.), Karte zur Reise durch Salzburg, das Salzkammergut und Berchtesgaden nebst einem Theile von Tyrol bis Brixen und des baierischen Hochgebirges bis München. Salzburg (Baldi) 1855.

Gebirgs-, Post- und Reise-Karte von Deutsch-Tyrol und Südbayern. München (Franz). Fol. Auf Leinw. (24 Sgr.)

Karte von Ungarn und Siebenbürgen. Prag (Berra) 1855. 1 Bl.

Großfürstenthum Siebenbürgen. Prag (Berra) 1855. 1 Bl.

Carta topografica del Territorio Distrettuale di Castiglione di Stiviere. Mantova 1855. 1 Bl.

Neueste Eisenbahn- und Post-Karte der Schweiz. Winterthur (Steiner) 1855. Imp. Fol. (8 Sgr.)

Stryienski (A.), Carte topographique du canton de Fribourg, levée de 1843 à 1851, gravée par Th. Delsol. Paris (Impr. lithogr. de Chardin aîné).

La France et ses colonies, atlas illustré. 100 cartes dressées d'après les cartes de Cassini, du dépôt de la guerre, des ponts et chaussées et de la marine, par M. Vuillemain. Texte rédigé d'après les documents officiels et sur un plan entièrement nouveau, réunissant en forme de tableaux: 1) la division administrative, politique, judiciaire etc.; 2) les vicissitudes historiques; 3) la biographie; 4) la statistique; 5) les ressources agricoles, industrielles etc. etc. par Ernest Poirée. Paris (Migeon) 1855. 4. (35 Fr.)

Atlas special de la France par Bazin et Cadet. Pl. 21. France militaire. 27. France commerciale et maritime. 28. Algérie physique, politique, administrative et militaire. Paris (Impr. lith. de Bineteau).

Villevert (E.), Carte statistique de la France, d'après les documents officiels les plus récents, faisant connaitre, par départements, tous les éléments de richesse, de prospérité et de grandeur de la France. Paris (Impr. lithogr. de Lemercier).

Atlas communal du département de la Seine, arrondissement de Sceaux, canton de Villejuif, commune de Fresne. Paris (Impr. lithogr. de Lemercier).

de Billy (E.), Carte géologique des Vosges. Paris (Imprimerie roy.)

Atlas souterrain de la ville de Paris. Région N. E. Feuilles 1 et 2. Paris (Impr. lithogr. de Chardon aîné).

Illustrirter Plan von Paris. Leipzig (Expedition der illustrirten Zeitung). gr. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr).

Neuer und vollständiger Plan von Paris. Leipzig (Weber) 1855. In engl. gr. 8. Carton. ($\frac{1}{2}$ Thlr.)

Bradshaw's New map of Paris, including a map of the environs and a comprehensive Street Index. London (Adams) 1855. 12. (1 S.)

Tourrier (J.), New map of Paris; with a guide to the Great Exhibition and principal buildings in the Capital. London (Whitbread) 1855. In case. (6 d.)

Plan du nouveau bois de Boulogne, dressé d'après les documents officiels, gravé et publié par Th. Delsol. Paris (Andriveau-Goujon) 1855.

Hafen und Einfahrten von Sweaborg und Helsingfors. Berlin (Schropp u. Co.). gr. Fol. (1/4 Thlr.)

Handtke (F.), Special-Karte des Kriegsschauplatzes in Süd-Rußland. Glogau (Flemming). Imp. Fol. (12 Sgr.)

Karte der russischen Häfen am schwarzen und asoff'schen Meere. Glogau (Flemming) 1855. gr. Fol. (1/3 Thlr.)

Flender (R.), Special-Karte der Krim. Nach J. J. N. Huot. 2. Aufl. Breslau (Kern). gr. Fol. (1/6 Thlr.)

Clérot, Plan du siège de Sébastopol et ses environs. Paris (Impr. lithogr. de Kaeppelin).

Biddulph (M. A. S.), A series of topographical sketches of the ground before Sebastopol. Accompanied by explanatory descriptions. London (Chapman & H.) 1855. Fol. (10 S. 6 d.)

— — — Part 3, showing the Mamelon. Ibid. eod. Fol. (2 S. 6 d.)

—, Topographical sketches of the ground before Sebastopol, accompanied by an explanatory description. Part 2. London (Stanford) 1855. Fol. (4 S.)

Panorama d'Italia. Milano (Gnocchi) 1855. 1 Bl.

Regno Lombardo-Veneto. M. $\frac{1}{1000000}$. Milano (Gnocchi) 1855. 1 Bl.

Carta topografica del Territorio Distrettuale di Mantova a norma del nuovo Compartimento. Mantova (Beretta) 1855. 1 Bl.

Carta topografica del Territorio di Viadana. Mantova (Beretta) 1855. 1 Bl.

Huber (J.), Die sardinische Monarchie. Nürnberg (Beyerlein). gr. Fol. (9 Sgr.)

Vuillemin (A.), Mapa de los caminos reales y transversales de España y de Portugal, con las nuevas divisiones de provincias. Paris (Impr. lithogr. de Lamoureux).

Karte vom russisch-türkischen Kriegsschauplatz in Asien. Glogau (Flemming) 1855. Imp. Fol. (1/3 Thlr.)

Kiepert (H.), Generalkarte des türkischen Reiches in Europa und Asien, nebst Ungarn, Süd-Rußland und den Kaukasus-Ländern. 4 Bl. Berlin (D. Reimer). (2 Thlr.)

Atlas van de Nederlandsche Bezittungen in Oost-Indië, geteekend onder toezigt van J. Pijnappel. Inhoud: I. Overzigtskaart. II. Java. III. Sumatra. IV. Gouvernement Sumatra's Westkust. V. Residentie Riouw en Bangka. VI. Borneo. VII. Celebes. VIII. Molukken. IX. Eilanden beoosten Java tot Timor. s' Hage 1855.

Prospectus van eene algemeenen atlas van Nederlandsch Indië. Uit officiële bronnen en met goedkeuring van het Gouvernement te zamengesteld door P. baron Melvill van Carnbée.

Linant de Bellefonds, Carte de l'Etbaye, ou pays habité par les Arabes Bicharis, comprenant les contrées des mines d'or connues des anciens sous le nom d'Olaki, faite dans les années 1831 et 1832. Paris (Impr. lithogr. de Kaeppelin).

Carte hydrographique de la partie septentrionale de la haute Égypte, ou sont indiqués les travaux d'ouvrages exécutés et à exécuter d'après les ordres de S. A. Méhémet-Ali, Vice-Roi d'Égypte, par M. Linant de Bellefonds. Paris (Impr. lithogr. de Kaeppelin) 1855.

Kiepert (H.), Entdeckungen im arktischen Polarmeere in Folge der Aufsuchung der Franklin'schen Expedition bis 1854. Berlin (D. Reimer) 1855. qu. Fol. (1/4 Thlr.)

Carte des régions arctiques et du passage nord-ouest, d'après la dernière carte de l'amirauté britannique. Paris. 1 feuille.

Carte géologique du Canada, par W. E. Logan. Paris.

Smith (C.), Special-Karte der Vereinigten Staaten von Nordamerika. 2. Aufl. 5. Lief. Cassel (Fischer). gr. Fol. (18 Sgr.)

Physik der Erde.

Arago (F.), Meteorological essays. With an introduction by Alex. v. Humboldt. Translat. under the superintendence of Colonel Sabine. London (Longman) 1855. 520 S. 8. (18 S.)

Jahrbücher der K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus von Karl Kreil. III. Bd. Jahrg. 1851. Wien 1855. 4.

Friedmann, Meteorologische Briefe. — Ausland. 1855. Nr. 29. 30. 32. 36. 38. 42.

Müller (J.), Grundriß der Physik und Meteorologie. 5. Aufl. 1. Hälfte. Braunschweig (Vieweg u. Sohn) 1855. gr. 8. (compl. $1\frac{2}{3}$ Thlr.)

Nowák, Witterung und Klima in ihrer Abhängigkeit von den Vorgängen der Unterwelt (des Erd-Innern). — Jahrb. f. Wissensch. u. Kunst. IV. Heft 1. 1855

Hallmann (E.), Die Temperaturverhältnisse der Quellen. 2. Bd. Berlin (G. Reimer) 1855. 8. ($2\frac{2}{3}$ Thlr.)

v. Gräfe (V.), Ueber Orkane. Für Seeleute. Hamburg (Meißner) 1856. gr. 8. (12 Sgr.)

Fritsch (C.), Beobachtungen über periodische Erscheinungen im Pflanzen- und Thierreiche. — Jahrb. d. K. K. Central-Anstalt f. Meteorologie. III. 1855.

Kreil (K.), Beobachtungen des Jahres 1851. — Ebend. III. 1855. S. 3—130.

v. Möllendorff, Die Regenverhältnisse Deutschlands. — Abhandl. d. naturforsch. Gesellschaft zu Görlitz. Bd. VII, Heft 1. 1855.

Plieninger, Die Witterung im Jahre 1854. — Württemberg. Jahrb. 1855. 1. Heft.

Dove (H.), Uebersicht der bei dem meteorologischen Institute zu Berlin gesammelten Ergebnisse der Wetterbeobachtungen auf den Stationen des preußischen Staats und benachbarter für den Zweck verbundener Staaten für die einzelnen Monate des Jahres 1855. Berlin 1855. qu. Fol.

Galle (J. G.), Ueber die meteorologischen und magnetischen Constanten von Breslau. — 22. Jahresber. d. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur im J. 1854.

Mandel (G.), Eine Wasserhosen-Erscheinung am 4. August 1854 bei Frankfurt a. M. — Die Natur. 1855. Nr. 36.

Hügel, Resultate der meteorologischen Beobachtungen des Großherzogl. Kataster-Bureau's zu Darmstadt in den Jahren 1850—53. — Notizbl. des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt. 1855. S. 11. 32. 56. 73.

Kreil (K.), Stündliche Beobachtungen des Luftdruckes von Wien. — Jahrb. d. K. K. Central-Anstalt f. Meteorologie. III. 1855. S. 213.

—, Störungen des Luftdruckes in Mailand, Salzburg, Kremsmünster, Wien, Prag, Senftenberg und Krakau. In den Jahren 1848—51. — Ebend. III. 1855. S. 131—212.

Observations météorologiques faites à l'observatoire de Genève sous la direction de M. le Prof. E. Plantamour. — Bibliothèque univ. de Genève. 1855. XXX.

d'Ombres-Firmas (L. A.), Météorologie. Rapport fait à l'Académie impériale de Nimes, dans sa première séance de janvier 1855. Alais 1855. 8.

Ballot (B.), Jets over het Konigkl. Nederlandsch Meteorologisch Instituut. — Allgemeene Konst- en Letterbode. 1855. No. 39.

Weerkundige waarneminge op den huize Zwaneburg. — ibid. 1855. Zu Ende jeder Nummer.

Mallet (R.), Notice of the British Earthquake of November 9th, 1852. — Trans. of the Roy. Irish Acad. XXII. 1855. p. 397.

Lloyd (H.), Notes on the meteorology of Ireland, deduced from the observations made in the year 1851. — ibid. XXII. 1855. p. 411.

Lee (E.), Nice and its climate; with notices of the coast from Hières to Genoa etc. London (Adams) 1855. 178 S. 12. (4½ S.)

—, Spain and its climate; with a special account of Malaga. London (Adams) 1855. 190 S. 12. (4½ S.)

Vessélowsky, Du Climat de la Russie. La grêle. — Bullet. de l'Acad. de St. Pétersbourg. Cl. d. sciences hist. 1855. XIII. No. 1. 2.

Spassky, Observations météorologiques faites à Moscou, pendant les mois Janvier — Août. — Bulletin de la Société Impér. des Naturalistes de Moscou. 1854.

Helfft, Das Klima und die Bodenbeschaffenheit Algeriens. — Zeitschr. f. allgem. Erdkunde. V. 1855. S. 383.

Lartigue, Carte générale des vents dominants à la surface des mers, pendant les mois de janvier, février et mars, et pendant les mois de juillet, août et septembre. 2 feuilles.

W. Koner.

Druckfehler und Verbesserungen.

Im dritten Bande:

Seite 68 Zeile 6 v. u. Hinter d'Anville ist nicht einzuschieben.

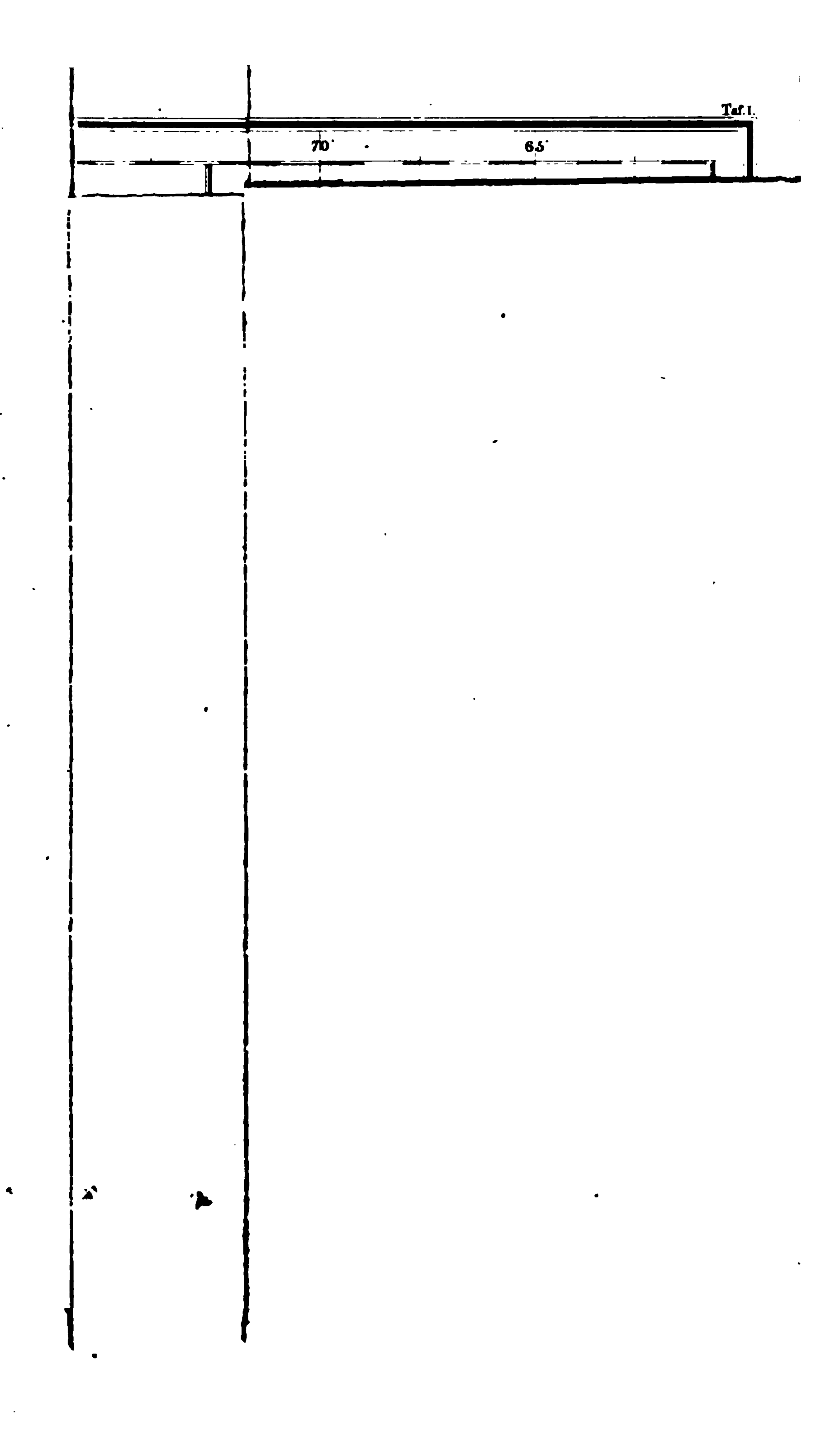
Im vierten Bande:

Seite 254 Zeile 8 v. u. lies Adansonia digitata statt Adansonia digitati.
" 389 " 8 v. u. lies Roch statt Rach.
" 396 " 16 und 17 v. o. lies Dolerit statt Dolorit.
" 445 " 4 v. o. lies Buvry statt Burry.
" 445 " 18 v. o. lies Fomento statt Tomento.
" 446 " 25 v. o. lies feito statt fetio.

Im fünften Bande:

Seite 53 Zeile 9 v. o. ist nach dem Worte Venetianer der Name dieses Mannes Marino Sanuto ausgelassen.
" 124 letzte Zeile v. u. lies I, 266 statt II, 226.
" 125 in der Ueberschrift lies III. statt II.
" 331 Zeile 11 v. u. lies Eaton statt Eton.
" 527 Zeile 11 v. o. lies d'Escayrac de Lauture statt Lautour.

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin, Grünstraße 18.



Taf. I.
70
65

